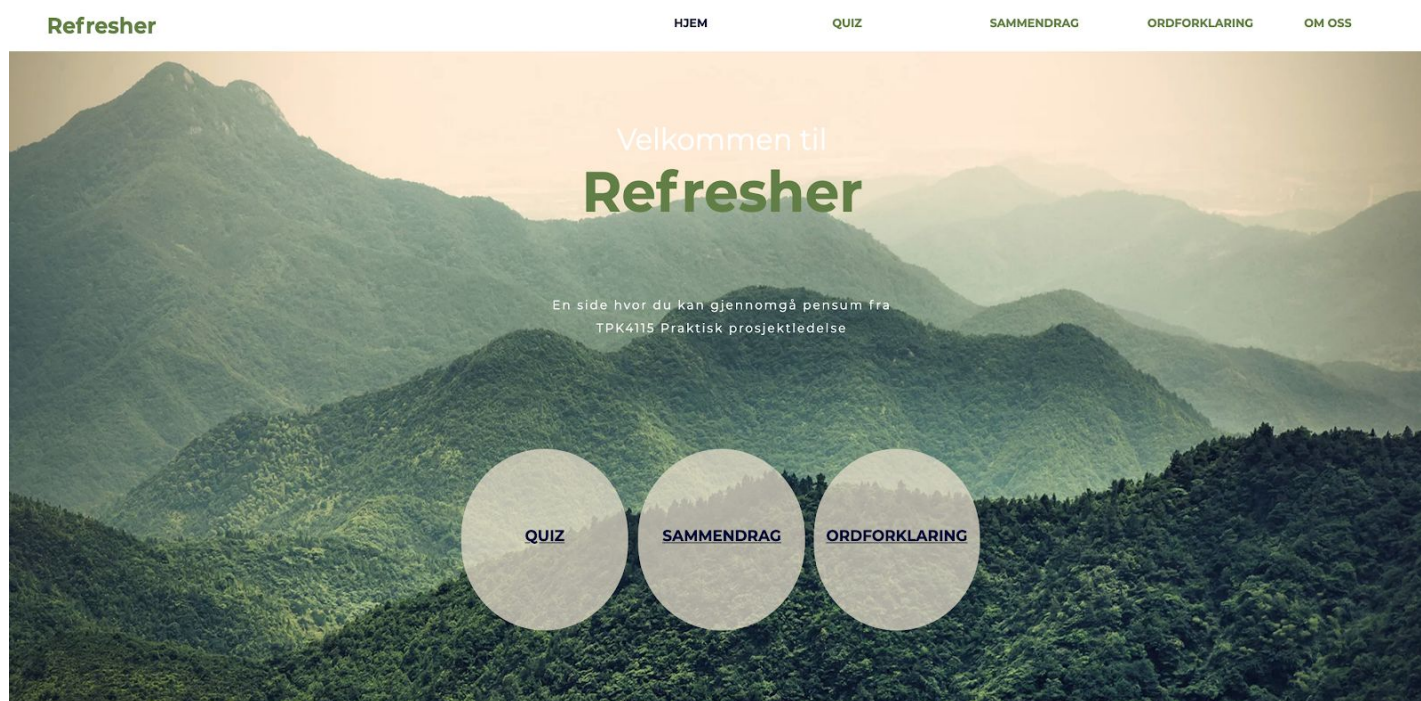


Final reports: Digitaliseringsprosjekt

Studentgroups 2020

NTNU



Figur 1: Startside til Refresher.

Gruppe 1

April 2020

Norges teknisk-
naturvitenskapelige universitet



Forord

Rapporten for Refresher er utarbeidet i forbindelse med øvingsopplegget i TPK4115 Praktisk prosjektledelse ved NTNU våren 2020. Rapporten inneholder en egenevaluering av gjennomføringen av et digitaliseringsprosjekt samt en vurdering av nettsiden til gruppe 15 med navn *Begreper fra Veien til suksess*. Sammen med prosjektplanen og selve digitaliseringsprosjektet utgjør dette 40% av vurderingsgrunnlaget i emnet. Oppgaven er skrevet av syv studenter på det 5-årige masterprogrammet Bygg- og miljøteknikk.

Hensikten med rapporten er å gi studentene kunnskap om prosjektledelse gjennom utfordringene knyttet til digitalisering. Gruppen har fått et dypere innblikk i hvordan en skal samarbeide for å utvikle et digitaliseringsprosjekt ved å produsere dette selv. Gjennom rapportskrivningen har gruppen fått innsikt i hvilke egenskaper som er viktige i et digitaliseringsprosjekt ved å ha en selvevaluering av både prosjektsuksess og prosjektledelse, kartlegging av suksess- og fiaskofaktorer, og identifisering av de viktigste lærdommene fra prosjektet. Ytterligere har gruppen fått innsikt i et annet digitaliseringsprosjekt ved evaluering av en annen gruppe. Slik har gruppen gjennom hele øvingsopplegget fått en bred forståelse for prosjektledelse.

For hjelp med utforming av oppgaven vil vi rette en spesiell takk til foreleser Bassam Hussein som holdt relevante og engasjerte forelesninger. Vi vil også takke underviser Kristin Helene Jørgensen Hafseld for konkrete og konstruktive tilbakemeldinger på prosjektplanen.

Gruppe nummer: 1

Innhold

Forord	2
Figurliste	4
Tabelliste	4
1. Digitaliseringsprosjekt	1
1.1 Produktbeskrivelse	1
1.2 Utfordringer tilknyttet prosjektet	1
2. Selvevaluering av prosjektledelse i prosjektet	3
2.1 Prosjektstyring og organisering	3
2.2 Identifisering og håndtering av risiko	3
2.3 Vurdering av prosjektresultat	4
3. Selvevaluering av prosjektsuksess	5
3.1 Målgruppe og hensikt	5
3.2 Evalueringsmetode	5
3.3 Valg av intervjuobjekt	5
3.4 Resultater	6
3.5 Konklusjon	7
4. Suksess- og fiaskofaktorer	8
4.1 Suksessfaktorer	8
4.2 Fiaskofaktorer	9
4.3 Vurdering av suksess- og fiaskofaktorer	10
5. Viktigste lærdom av prosjektet	10
6. Referanser	12
7. Evaluering av gruppe 15	13

Figurliste

Figur 1: Startside til Refresher.	1
-----------------------------------	---

Tabelliste

Tabell 1: Vurdering av prosjektledelse.	4
Tabell 2: Vurdering av kvalitet og nytte.	7

1. Digitaliseringsprosjekt

1.1 Produktbeskrivelse

Produktet gruppen har laget skal fungere som et digitalt hjelpemiddel i emnet TPK4115 Praktisk prosjektledelse. Gruppen har valgt å lage en nettside for å presentere pensum på en intuitiv og oversiktlig måte. Det er svært individuelt hvordan en student lærer best. Innholdet på nettsiden måtte derfor være variert nok til å dekke ulike læringsformer, samtidig som produktet måtte være mulig å gjennomføre innen gitt prosjektramme.

For å ta hensyn til ulike læringsmetoder utformes nettsiden med tre hovedelementer; quiz, sammendrag og ordforklaringer. I tillegg finnes en “Om oss”-side der man kan finne informasjon om hensikten til nettsiden og hvem som står bak. Elementene inneholder alle kapitler i sortert rekkefølge fra boken *Veien til suksess* av Bassam Hussein (Hussein, 2016). “Quiz-delen” tester deg i pensum ved spørsmål og “Sammendrags-delen” gjengir kapitlene kortfattet. Ordforklaringene er opprettet med hensikt om å sortere fremmedord fra kapitlene på en oversiktlig måte, som et lite oppslagsverk. De ulike elementene kan anvendes etter behov. Kombinert vil disse hjelpemidlene dekke store deler av emnet, men det oppfordres selvfølgelig til å lese boken og følge tilhørende forelesninger for å få best utbytte av pensum.

1.2 utfordringer tilknyttet prosjektet

Ved å jobbe med et småskala digitaliseringsprosjekt vil det alltid dukke opp flere utfordringer. Det er valgt å ta utgangspunkt i utfordringene tilknyttet IKT-utvikling som ble utpekt i prosjektplanen. Følgende seks punkter er utarbeidet av Kommunal- og moderniseringsdepartementet (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016).

1. Høy risiko på prosjekt med høyt ambisjonsnivå og stor kompleksitet.

Digitaliseringsprosesser kan by på utfordringer og motvillighet fra brukerne. For å oppnå suksess er det derfor viktig å holde ambisjonsnivået realistisk og heller satse på en gradvis utvikling, enn en stor omvelting (Hussein, 2016). I dette prosjektet er utfordringen kun litt relevant da det er snakk om et begrenset digitaliseringsprosjekt der oppdraget er gitt av ledelsen i emnet. Ambisjonsnivået senkes som følge av oppgitte rammer og retningslinjer.

2. Mål som ikke passer overens med virkelighetens reelle behov.

Riktig målsetting er svært relevant da digitaliseringsprosjektet er styrt av et innovasjonsønske, ikke et kritisk behov. Ifølge boken *Veien til suksess* (Hussein, 2016) er hovedutfordringen i IKT-prosjekter nettopp det å identifisere og håndtere de ulike forventningene fra interessentene. Utfordringen i dette prosjektet var å innføre et læringsverktøy som er presentert på et nytt format slik at det vekker interesse hos brukerne, samtidig som det skal være anvendelig uten for stor innovasjonsgrad.

3. Mangel på tilstrekkelig erfaring og kompetanse til anskaffelse og gjennomføring.

Som det ble diskutert i prosjektplanen, finnes det svært begrensede IT-kunnskaper blant prosjektgruppen. Tidlig identifisering av utfordringen i prosjektet gjorde at ambisjonsnivået på det digitale produktet ble satt slik at det ble overkommelig. Kompetansen innenfor oppretting av nettside var tilstrekkelig. Relevansen er imidlertid høy ettersom det var det sentrale elementet i produktutviklingen.

4. Prosjektene vedvarer så lenge at det er risiko for at valgt teknologi er utdatert ved lansering.

Når man setter i gang et digitaliseringsprosjekt må en ta hensyn til at utviklingen innenfor fagfeltet går raskt, og at valgt teknologi ikke er utdatert ved lansering (Gillor, 2018). I og med at prosjektets varighet er i underkant av tre måneder, anses sannsynligheten for at valgt teknologi utdateres før lansering som lav.

5. Anskaffelsesprosessen gjør ofte at den mest optimistiske, og dermed ikke nødvendigvis den beste, vinner.

I dette prosjektet er det ikke i utgangspunktet aktuelt med salg av produktet. Punktet anses dermed som irrelevant.

6. Urealistiske beregninger av nytte og manglende evne til å utnytte mulighetene og ta ut gevinstene ved en ny løsning når prosjektet er over.

Irrelevant punkt da dette prosjektet, og dermed samarbeidet mellom prosjektgruppen, avsluttes i det produktet er levert.

2. Selvevaluering av prosjektledelse i prosjektet

2.1 Prosjektstyring og organisering

Gruppens prosjekt var godt planlagt. Dette kommer av at gruppen fulgte prosjektplanen som ble utarbeidet i tidlig fase av prosjektet. I prosjektplanen var prosjektet brutt ned i autonome og kontrollerbare arbeidsoppgaver, også kjent som arbeidspakker. Dette ga et oversiktlig og strukturert bilde av prosjektet og hvilke elementer som skulle gjennomføres.

Faste møter innad i prosjektorganisasjonen gjorde det mulig å ha en overordnet oversikt underveis, samt mulighet til idémyldring og diskusjon. På møtene ble det utarbeidet en fordelingsplan for hva de enkelte gruppe-medlemmene hadde hovedansvaret for under gjennomføring, med tilhørende frister. Gjennomføringen av prosjektet baserte seg på fremdriftsplanen fra prosjektplanen. I planen ble enkelte arbeidspakker brutt ned i mindre oppgaver, slik at ansvaret ble fordelt bedre mellom hvert medlem. Status for arbeidet med de enkelte oppgavene ble også rapportert i planen. Dette gjorde det lett og oversiktlig å følge opp fremdriften til prosjektet, samt å lokalisere utfordringer og avvik. Denne fordelingen av ansvar blant organisasjonsmedlemmene gjorde det mulig å ha en prosjektorganisasjon uten en prosjektleder. Dette fungerte bra ved en tydelig opprettelse av oppgavefordeling.

2.2 Identifisering og håndtering av risiko

I planfasen ble det identifisert flere risikoer og vurdert tiltak opp mot disse. Gruppen bestemte seg for at samtlige medlemmer skulle delta på risikoplanleggingen. Dette førte til en gjennomført og veltenkt risikovurdering siden flere personer bidro til flere vurderinger. Først leste gruppen seg opp på hvordan risikofaktorer deles inn i ulike grupper, slik at en deretter kunne identifisere risikofaktorer ut ifra denne inndelingen. Selve risikoplanleggingen gikk ut på å vurdere hver risikofaktor ut ifra konsekvens dersom den inntreffer og sannsynlighet for at den inntreffer. Til slutt diskuterte gruppen seg fram til flere konkrete tiltak for hver faktor.

Ettersom gruppen utarbeidet en god oversikt over risikofaktorer og tiltak tidlig, ble de fleste risikoene håndtert med føre-var-prinsippet. Med tanke på at fåtallet i gruppen hadde lite kunnskap om hvordan en nettside lages, synes gruppen at risikoen rundt teknologi ble håndtert bedre enn forventet. Årsaken til dette, var at de gitte tiltakene bidro til å øke gruppens kunnskap. En risiko som gruppen ikke hadde forutsett var Covid-19-pandemien som inntraff i midten av mars.

Konsekvensen ble at det ikke lenger var mulig å samles eller ha ukentlige møter, noe som var en utfordring. Heldigvis hadde gruppen tiltak og erfaring med gruppemedlemmer på reise, og det var dermed mulig å jobbe over ZOOM eller andre digitale videoplattformer. Gruppen løste risikovurderingen bra ved å la alle bidra i planleggingen og sluttproduktet viser at risikoene ble håndtert på en god måte.

2.3 Vurdering av prosjekresultat

Gruppen klarte å levere et ønsket prosjekresultat i henhold til de opprinnelige suksesskriteriene. Dette kommer av at gruppen leverte en velfungerende og brukervennlig nettside som beskrevet i prosjektplanen. Nettsiden består av de fire planlagte hovedelementene, som kan velges fra startsidene: quiz, ordforklaring, sammendrag og informasjon om nettsiden. Gruppen leverte i tillegg produktet innenfor den avsatte tidsrammen.

Et annet suksesskriterium beskrevet i prosjektplanen er at bruker finner produktet nyttig, ettersom produktet skal fungere som et hjelpemiddel i emnet. Hvorvidt gruppen lyktes med dette eller ikke, kan ikke gruppen tilstrekkelig vurdere selv. I Del 3 er produktet derfor vurdert av utenforstående intervjuobjekter. Senere vil også prosjektgruppen motta en evaluering fra andre medstudenter, noe som kan gi en bedre indikator. Prosjektorganisasjonen selv mener at produktet er nyttig og benytter nettsiden som et ekstra hjelpemiddel i faget. Det forekom derfor ingen avvik mellom de opprinnelige suksesskriteriene og den endelige evalueringen av prosjektet.

2.3 Vurdering av prosjektledelse

Prosjektledelsen vurderes som vellykket, ettersom prosjektstyring, organisering og risikohåndtering var vellykket. Prosjekresultatet leverte også i henhold til de opprinnelige suksesskriteriene.

Tabell 1: Vurdering av prosjektledelse.

Vi evaluerer vår prosjektledelse som vellykket.					
Grad	Svært uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Svært enig
Vurdering					X

3. Selvevaluering av prosjektsuksess

3.1 Målgruppe og hensikt

Prosjektets hensikt er å lage en digital læringsplattform i faget TPK4115 Praktisk prosjektledelse. Her skal en kunne repetere pensum fra forelesning og boken *Veien til Suksess* (Hussein, 2016). Målet var at nettsiden skulle inneholde lett tilgjengelig informasjon, presentert på en oversiktlig måte. Brukervennlighet og bruk av flere læringsmetoder var viktige kriterier for å nå ut til majoriteten av en snever målgruppe. Målgruppen for nettsiden er hovedsakelig studenter som tar faget, men kan også brukes av personer som er interessert i å lære mer om prosjektledelse.

3.2 Evalueringsmetode

Ved valg av evalueringsmetode stod gruppen mellom å utføre en kvantitativ analyse med spørreundersøkelser eller en kvalitativ analyse med intervjuer. Kvalitative analyser kan være svært nyttige om man har lite forhåndskunnskaper rundt temaet. Det gir muligheten til å følge opp elementer som dukker opp i intervjuene (NDLA, 2019). Gruppen har som tidligere nevnt lite erfaring ved nettsideutvikling og så derfor flest fordeler med å velge en kvalitativ analyse. En grundig tilbakemelding som tok for seg alle aspekter ved nettsiden var foretrukket. Gruppen ønsket også muligheten til å kunne stille oppfølgingsspørsmål til tilbakemeldingene som ble gitt.

Den kvalitative analysen ble utført som videointervjuer via ZOOM. Skjermdeling ga muligheten til å se hvordan intervjuobjektet navigerte seg gjennom nettsiden, og tilbakemeldingene var lettere å forankre i nettsiden. Resultatet av den kvalitative analysen er oppsummert med de viktigste tilbakemeldingene og observasjonen som ble gjort underveis i intervjuet.

3.3 Valg av intervjuobjekt

Gruppen fokuserte på å finne intervjuobjekter som hadde tidligere erfaring med nettsider for å kunne få en grundig og holdbar tilbakemelding. Det ble valgt ut to intervjuobjekt, begge med bakgrunn innenfor markedsføring.

Intervjuobjekt 1 er 54 år gammel og jobber som spesialist innenfor markedsføring på web for Telenor. Daglig jobber intervjuobjektet med tidligfase-testing av nettsider. Brukervennlighet og design er fokusområdene ved slik tidligfase-testing i Telenor. Objektet er i litt feil målgruppe, men

vedkommendes kunnskap i relevant fagfelt er høy og kan derfor bidra med nyttige tilbakemeldinger.

Intervjuobjekt 2 er 24 år gammel og jobber som produksjef i Orkla. Arbeidsoppgavene til objektet innebærer utvikling og design av nettsider. Objektet er nyutdannet og kan derfor lett sette seg inn i studiesituasjonen.

3.4 Resultater

I planleggingsfasen satte gruppen flere kriterier til utviklingen av produktet. Tilbakemeldingene og observasjonene fra intervjuobjektene vil bli satt opp mot disse kriteriene for å evaluere resultatet.

Design og oversiktligheit

Begge intervjuobjektene startet med å kommentere at det var en svært innbydende nettside som gav et godt førsteinntrykk. Det var også stor enighet om at navnet Refresher var et godt beskrivende navn som omfavnet nettsidens innhold. Intervjuobjekt 2 kommenterte at det kanskje kunne blitt brukt et norsk navn i og med at resten av nettsiden er på norsk.

Intervjuobjekt 1 brukte litt tid og trengte ytterligere forklaring for å forstå hensikten med nettsiden. Det kunne med fordel vært litt mer informasjon om dette og gjerne med en større font på forsiden. Intervjuobjekt 2 hadde derimot vært borti flere liknende læringsplattformer tidligere og forstod hensikten til nettsiden.

Innhold

Intervjuobjektene brukte ikke tid på gjennomgang av selve innholdet på nettsiden på grunn av begrenset med tid og lite forkunnskaper om pensumet i faget. Ved spørsmål på hvilken av de tre læringsmetode de ville valgt svarte intervjuobjekt 1 sammendrag, mens intervjuobjekt 2 foretrakk ordforklaringen. Dette fremhever fordelene ved å ha flere metoder som tiltrekker en større målgruppe.

Brukervennlighet

Intervjuobjekt 1 bruker daglig mye tid på “User experience design” og påpekte at mange nettstedet legger for mange elementer og funksjoner til forsiden sin. Dette overvelder leseren og skremmer dem vekk. Intervjuobjektet synes Refresher hadde akkurat passe mengde elementer og likte de tre

intuitive knappene til de forskjellige læringsmetodene. Det ble understreket at navigasjonen på nettsiden var godt gjennomtenkt og gjorde det lettvinnt for brukeren. Intervjuobjektet savnet en intro/forklaringstekst ved de ulike læringsmetodene og mente at quizen hadde litt for lange svaralternativer som gjorde den uoversiktlig.

Intervjuobjekt 2 likte den gjennomgående menyen som til enhver tid informerte om hvilket kapittel leseren er på. Samtidig gav personen inntrykk for at det var litt mye tettpakket tekst spesielt ved sammendraget. Det ble foreslått å splitte det opp med flere tabeller og bilder for å gjøre det mer lettlest. Et stort minus ved brukervennligheten var at nettsiden ikke er tilpasset bruk på mobil. Intervjuobjektet informerte gruppen om at 80% av alle nettsider åpnes på mobil og vil bli mer brukt om den fungerer på slike enheter.

Helhetsinntrykk

Intervjuobjekt 1 synes det var en svært informasjonsrik nettside som hadde blitt utviklet på kort tid. Personen konkluderte med at nettsiden har rom for forbedringer på enkelte punkter, men er generelt utviklet på en oversiktlig og informativ måte. Intervjuobjekt 2 synes nettsiden utfylte sin hensikt på en meget god måte, men kommenterte at den ville blitt mer brukt med en fungerende mobilversjon.

3.5 Konklusjon

Nettsiden har forbedringspotensiale ved flere aspekter, og krever videre arbeid for å utvikle en versjon for mobil. I etterkant av intervjuene er gruppen oppmerksom på at det burde blitt valgt et intervjuobjekt som tok emnet og kunne evaluert innholdet i større grad. Når det er sagt viser tilbakemeldingene fra intervjuobjektene til at det generelt er utviklet en intuitiv og brukervennlig nettside. I forhold til målene som ble satt i planleggingsfasen var tilbakemeldingene meget tilfredsstillende.

Tabell 2: Vurdering av kvalitet og nytte.

Vårt produkt har høy kvalitet og vi anbefaler at det brukes som læringshjelp i prosjektledelse.					
Grad	Svært uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Svært enig
Vurdering				X	

4. Suksess- og fiaskofaktorer

Begrepet “suksessfaktorer” refererer til et sett med faktorer som prosjektet må etterleve for å øke sannsynligheten for suksess (Hussein, 2016). Fiaskofaktorer er derimot faktorer som bidrar til økt sannsynlighet for fiasko i prosjekt. Det finnes flere undersøkelser og studier som kartlegger kritiske suksessfaktorer. Dette innebærer blant annet undersøkelser av suksessfaktorer etter type prosjekter, ulike forhold i prosjektet uavhengig av type prosjekt, og generiske suksessfaktorer (Hussein, 2016). Selv om suksessfaktorer kan variere bredt fra prosjekt til prosjekt skal denne delen fokusere på faktorer som gruppen mener har bidratt til suksess eller fiasko i dette digitaliseringsprosjektet.

4.1 Suksessfaktorer

I utviklingen av Refresher økte sannsynligheten for suksess ved at gruppen selv kunne bestemme deres gruppemedlemmer. Da gruppemedlemmene kom godt overens fikk gruppen en velfungerende sammensetning, og dermed ingen hindring for et godt samarbeid. Ettersom gruppen kjente hverandre fra før, bidro dette til tillit og ærlighet med hverandre fra start. Suksessfaktoren “tett kommunikasjon” ble utøvd uten problemer ved hjelp av ukentlige møter og dialog over nett. Slik kunne alle beslutninger tas i lag. En komfortabel gruppesammensetning gjorde det også lettere for diskusjon, som videre førte til mer kreativitet og effektivitet i prosjektet. Det var viktig for gruppen at alle prosjektdeltakere stod på lik linje, og at alle innspill skulle tas imot. På denne måten kunne samarbeid med de man ønsker, bidra til suksessfaktorene som økte sannsynlighet for suksess. En annen suksessfaktor var “karakterevaluering i faget”, som også førte til økt motivasjon blant gruppemedlemmene ettersom en følte på et ansvar om å prestere for at gruppen kunne oppnå suksess.

Flere viktige suksessfaktorer gjennomgikk i planleggingen av prosjektet. Oppgaveteksten bidro til et solid rammeverk slik at det til enhver tid var klarhet av formål blant prosjektmedarbeiderne. Slik kunne gruppen forankre målsettinger om prosjektarbeid, ønsket resultat og arbeidsmengde. Ved at oppgaveteksten ble utlevert i god tid før innleveringsfrist, begynte gruppen tidlig å planlegge for å ha god tid for utførelse. Under planleggingen ble det utviklet realistiske prosjektmål som var gjennomførbare for gruppen. En strategisk forankring ble benyttet. På denne måten ble gruppens ressurser jevnt fordelt og gruppens kompetanse ble best mulig utnyttet. Når hver enkelt fikk løse oppgaver innenfor sitt kompetanseområde kunne hver enkelt oppleve mestring, samt bidra til bedre

prosjektgjennomføring. Dette økte motivasjonen, og effektiviseringen av prosjektarbeidet. Videre var det ikke lenger mulig for gruppen å møtes for samarbeid grunnet Covid-19-pandemien. Dette ble derimot håndtert ved at gruppen var løsningsorientert, og benyttet seg av videosamtaler på nett for å fortsette samarbeidet. Ved hjelp av suksessfaktorer i planleggingen kunne gruppen på disse måtene arbeide mot suksess.

4.2 Fiaskofaktorer

Prosjektet har også blitt påvirket av flere fiaskofaktorer. Det som påvirket gruppeprosjektet negativt i størst grad var Covid-19-pandemien. Dette var noe gruppen ikke hadde sett komme og dermed heller ikke tatt hensyn til på forhånd. Situasjonen viste at gruppen hadde en noe ustrukturert risikohåndtering. Senere fulgte uventede forutsetninger der blant annet metode for kommunikasjon, som nevnt ikke lenger kunne foregå ansikt til ansikt, og det ble mer krevende å skulle samarbeide. Dette førte til høyere terskel for å komme i kontakt med foreleser eller andre grupper, og i tillegg ble fristene for innlevering utsatt. Gruppen kunne ikke møte foreleser og medstudenter i den ukentlige forelesningen lenger, noe som også hindret kommunikasjon. Generelt er endringer noe mange synes er krevende å skulle forholde seg til, men her hadde ikke gruppen noe valg enn å føye seg etter situasjonen. Denne usikre tiden kan også ha påvirket motivasjonen i prosjektgruppen negativt. Medlemmenes arbeid kunne bli mindre effektivt, og i verste fall kan dårlig motivasjon føre til et dårligere resultat.

Gruppen hadde varierende og noe manglende teknisk kompetanse før prosjektets start. Ingen av medlemmene hadde utviklet hverken en app eller en avansert nettside tidligere. Dette ble derfor en utfordring og muligens en begrensning ved valg av løsning for prosjektet. Ut ifra forutsetningene falt valget på en løsning gruppen mente var realistisk og gjennomførbar, altså en nettside laget gjennom programmet Wix. Gruppemedlemmene tilegnet seg i tillegg ny kunnskap om nettsider og hvordan disse lages, for å oppnå et tilfredsstillende resultat.

I den kvalitative analysen av produktet er to utenforstående intervjuobjekter benyttet. De tar ikke emnet, men har kunnskap innenfor markedsføring og nettsideutvikling. Prosjektgruppen har antatt at analysen med disse intervjuobjektene er tilstrekkelig, selv om ingen av intervjuobjektene er en del av interessentene. På denne måten kan fiaskofaktoren “antagelse” muligens ha gitt et feilaktig resultat fra evalueringen, og dermed bidratt til evalueringer som står i strid med interessentenes

meninger. Ettersom suksess i et prosjekt er avhengig av interessentenes oppfatning, kan dette forårsake prosjektfiasco.

4.3 Vurdering av suksess- og fiaskofaktorer

Suksess- og fiaskofaktorene som er blitt nevnt over, finner man igjen i Tabell 1 og Tabell 2 på side 59 og 60 i *Veien til suksess* (Hussein, 2016). Tabellene viser en oversikt over suksess- og fiaskofaktorene som er funnet i casene i samme bok. Faktoren som har vært mest betydningsfull i dette prosjektet ifølge gruppen, er muligheten til å velge gruppe selv. På denne måten består gruppen av personer som samarbeider godt. Dette har vært utløsende for flere suksessfaktorer som nevnt i Del 4.1. Dette innebærer blant annet tillit, ærlighet, tett kommunikasjon, diskusjon, og kreativitet. Terskelen for å si ifra hvis det skulle være noe eller å spørre om hjelp blir også lavere. Dette fører igjen til at arbeidet har vært svært effektivt. Planleggingen har også vært bra grunnet en godt fungerende gruppe, og dermed blir resultatet tilfredsstillende. Gruppen har rett og slett hatt en god arbeidskultur fordi det var mulig å velge gruppe selv.

5. Viktigste lærdom av prosjektet

Gjennom dette prosjektet har gruppen fått mye kunnskap relatert til prosjektledelse og utvikling av et digitaliseringsprosjekt. Gruppen håper at denne erfaringen kan bidra til å hjelpe andre som skal jobbe med lignende prosjekter, samt senere i arbeidslivet.

For det første er det viktig å identifisere læringsmålene av produktet en ønsker å produsere. Dette gjøres i startfasen for å ha konkrete mål å jobbe mot slik at prosjektet oppnår suksess. Gruppen anbefaler at samtlige involverte diskuterer læringsmål og deretter velger et produkt som oppfyller disse målene. Denne måten å jobbe på bidrar til at produktet oppfyller ønskelige mål og minsker risikoen for å finne nye læringsmål underveis som produktet ikke oppfyller.

Gruppens viktigste råd for å jobbe med slike prosjekter er å lage en god og detaljert prosjektplan, samt ha møter for å diskutere og samarbeide. Det bør settes av mye tid til å utarbeide prosjektplan, den er et godt hjelpemiddel under hele prosjektet. En plan bør inneholde en nedbrytningsstruktur for å dele opp prosjektet i mindre oppgaver som tildeles hver person og en fremdriftsplan for å følge med på utviklingen. Dette vil bidra til mer effektivt arbeid. I tillegg bør det gjøres en

risikovurdering og identifisering av tiltak. Gruppens risikovurdering omfattet sluttprodukt, organisering og gjennomføring inkludert presise og relevante tiltak. Dette bidro til at gruppen hadde få risikoer underveis. Det ble også holdt ukentlige møter for å skape bedre samarbeid. Det er lettere å diskutere når man møtes, noe som bidrar til færre misforståelser.

Gruppens erfaring viser at det bør fokuseres på planleggingsfasen, prosjektplan, fremdrift og kommunikasjon. Planleggingsfasen krever mye tid for det er i denne fasen man setter mål, utvikler idéer og vurderer risiko. Opprettholdelse av fremdrift er også viktig for et vellykket prosjekt. Det anbefales å lage en fordelingsplan slik som beskrevet i Del 2.1 for god oversikt over fremdrift. God kommunikasjon gjelder både innad i gruppen og med interessenter. Digital kommunikasjon bidrar til raske konklusjoner, mens møter bidrar til bedre diskusjoner. God kommunikasjon med interessenter er en viktig suksessfaktor for prosjektet. Siden gruppens produkt skal kunne brukes av faglærer var det viktig å identifisere hva denne personen ønsket og forventet. Samtidig burde det blitt tatt mer hensyn til studenter som også skal ta nytte av produktet. Gruppen anbefaler at man intervjuer flere interessenter for å tilpasse sluttproduktet til å oppfylle alles ønsker og krav.

6. Referanser

Gillor, H. (2018) *Digitalisation - An unstoppable megatrend*. Institute of digital transformation.

Hentet 26.04.2020:

<https://www.institutefordigitaltransformation.org/digitalisation-an-unstoppable-mega-trend/>

Hussein, B. (2016). *Veien til suksess*. Bergen: Fagbokforlaget.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2016). *Prinsipper for digitaliseringsprosjekter*.

Regjeringen. Hentet 26.02.2020 fra:

<https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/ikt-politikk/prinsipper-for-digitaliseringsprosjekter/id2484486/>.

NDLA (2019) *Valg av forskningsmetode*.

Hentet 19.04.2020 fra:

<https://ndla.no/nb/subjects/subject:19/topic:1:195989/topic:1:195829/resource:1:56937>

7. Fagfelleevaluering gruppe 15 rapport

Produktet som har blitt evaluert er en nettside ved navn *Begreper fra Veien til suksess*. Hensikten med nettsiden er å gi en oversikt over definisjoner på vanskelige og/eller ukjente begrep fra pensumboken i TPK4115 Praktisk Prosjektledelse, *Veien til suksess* av Bassam Hussein.

Begreper fra Veien til suksess

Hjem Definisjoner Q Søk på begrep

Velkommen

På denne nettsiden finner du definisjoner på vanskelige og/eller ukjente begrep fra pensumboken i praktisk prosjektledelse, *Veien til suksess* av Bassam Hussein.

Nettsiden er ment som et supplement til pensumboken. Den tar hovedsakelig for seg begreper som ikke er forklart i boken, både generelle og fagspesifikke.

Forklaring på begrepene finner du ved å bruke søkemotoren, eller i listen under fanen "definisjoner".

A

- Ad-hoc
- Agil(e)
- Allokerte midler/ressurser

B

- Benchmarking
- Bounded rationality bias
- Built to print

E

- Eierstyring (Governance)
- Entreprise

F

- Focusing effect bias
- Force majeure
- Forprosjekt
- Forretningsperspektiv (Businessaspekt)

Nettsiden til gruppe 15.

7.1 Fordeler og ulemper ved produktet

Fordeler:

For det første er produktet basert på en god idé. Nettsiden kan brukes som et ekstra verktøy for å slå opp utvalgte fremmedord og begreper knyttet til pensum. Det kan være en stor fordel å benytte seg av produktet ved lesing av pensumet i faget. Produktet er altså nyttig for sin hensikt.

Nettsiden er intuitiv og enkel å bruke. Navigasjonen på nettsiden er gjennomtenkt med forside, søkemotor og definisjoner. Hensikten med nettsiden er også beskrevet på forsiden, noe som er veldig bra. Med dette kan en lettere forstå hvordan nettsiden skal brukes, samt ta valget om en vil benytte seg av den. Tittelen for nettsiden "Begreper fra Veien til suksess" viser også til poenget med nettsiden. Videre vurderes det som fordelaktig at definisjonene er alfabetisk, med bokstaver for ordliste. Dette gjør at nettsiden virker oversiktlig og brukervennlig.

Ulemper:

Til å begynne med kunne nettsiden vært utformet med mer bruk av farger og figurer, for et mer innbydende og tiltrekkende utseende, som kan fremme læring. Testgruppen stiller også spørsmål ved om rullgardin er den mest oversiktlige måten å visualisere ordlisten på. Å ikke kunne se alle begrepene på en felles side gir mangel på oversikt, spesielt ettersom brukeren må bla langs hele fanen for å navigere seg i rullgardinen. Dette kunne forbedres med for eksempel et eget vindu der man kan bla blant alle fremmedordene. Målgruppen kunne også blitt større ved bruk av flere funksjoner på nettsiden. Generelt sett savner testgruppen en tydeligere tilknytning til pensumboka og tilhørende kapitler. En løsning kunne vært å kategorisere ordene etter kapitler med eksempel på anvendelse, slik at brukeren får en enda bredere forståelse av begrepet. Uten dette vil nettsiden slite med å konkurrere med andre søkemotorer, som for eksempel Google. Produktet svarer likevel til sin hensikt med å være et supplement til pensumboken, basert på ordforklaring.

7.2 Evaluering

Avslutningsvis vil gruppen evaluere produktet basert på fordelene og ulempene beskrevet i avsnitt 7.1. Som et oppslagsverk er dette en nyttig nettside til bruk for sin hensikt, men den kan muligens gi begrenset læringsutbytte i emnet.

Tabell 3: Evaluering av produktet til gruppe 15.

Produktet vi evaluerer er av høy kvalitet og vi anbefaler det til å bli brukt som læringsmiddel i prosjektledelse.					
Grad	Svært uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Svært enig
Vurdering				X	

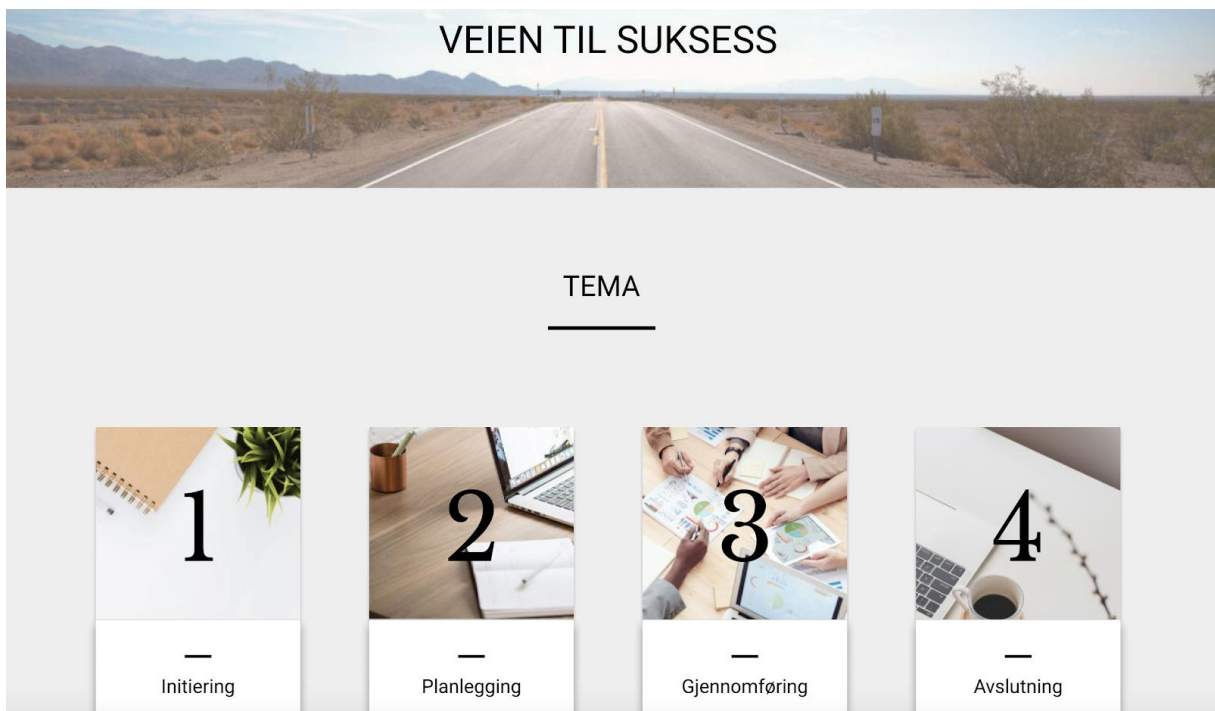
På en skala fra 1 til 10 evaluerer vi dette produktet til: 6 av 10

Interaktiv casegjennomgang

-

Illustrasjon av praktisk anvendelse av teori

Gruppe 2



Forord

Hensikten med denne rapporten er å evaluere vårt digitaliseringsprosjekt: aktiv casegjennomgang. I rapporten evaluerer vi alle aspektene av prosjektet, prosjektledelsessuksess, prosjektsuksess og prosess-suksess. I tillegg drøfter vi erfaringer og utfordringer som har oppstått i digitaliseringsprosjektet. Til slutt trekker vi frem de viktigste erfaringene og hva vi har tatt med oss gjennom denne prosessen. Vi håper dette kan komme til nytte for fremtidige studenter i praktisk prosjektledelse og de som skal gjennomføre et lignende digitaliseringsprosjekt.

Vi vil gjerne rette en stor takk til de som har hjulpet oss å teste produktet tidlig i prosjektfasen og gitt oss gode tilbakemeldinger. Vi vil også takke Kristin Helene Jørgensen Hafselv for god veiledning og tilbakemelding på prosjektplanen og Bassam Hussein, prosjekteier, for undervisning og læringsprosess.

Gruppenummer: 2

Studentenes navn og studentnummer:

Innhold

Forord	II
1. Digitaliseringsprosjekt	1
1a Produktbeskrivelse	1
1b Småskala digitaliseringsprosjekter - Utfordringer og refleksjoner	1
2. Selvevaluering av prosjektledelsessuksessen, suksess eller fiasko? Og hvorfor?	2
3. Egenevaluering av verdien for brukerne (prosjektsuksess).....	4
Målgruppe og læringsutbytte.....	4
Metode for evaluering	4
Antallet informanter og utvalgsriterier	5
Resultatene av testene.....	5
4. Faktorer som har bidratt til suksess eller fiasko.....	7
5. De viktigste erfaringene fra prosjektet	8
6. Referanser.....	9
Vedlegg 1:.....	10
Prosjektplan.....	10

1. Digitaliseringsprosjekt

1a Produktbeskrivelse

Ved hjelp av en digital og mer interaktiv tilnærming til fagstoffet skal produktet “Aktiv casegjennomgang” bidra til å gi økt læringsutbytte i emnet TPK4115. Innholdet i produktet er basert på en case fra boken “Veien til suksess”, hvor relevant pensumlitteratur gjennomgås i lys av ulike tema fra emnet. Casen er blitt delt opp for å gi en oversiktlig gjennomgang for brukeren. Underveis inkluderes brukeren ved at det stilles spørsmål med svaralternativer, og en må aktivt ta valg for å fortsette gjennomgangen. Ved å svare på spørsmål legges det til rette for refleksjon, faglig påfyll og økt forståelse for temaet. Pensum er utgangspunktet for spørsmålene, og det er en fordel dersom studenten har lest den aktuelle teorien før gjennomføringen. Produktet er ment å være et supplement til pensum og gjennomgangen skal illustrere hvordan teori kan anvendes i praksis.

I løpet av emnet får studentene presentert mange case, og det kan være vanskelig å skille de fra hverandre. Undersøkelser har vist at man lærer bedre ved å selv gjøre noe aktivt sammenlignet med å kun lese en tekst (Schewe, 2014). En løsning på dette problemet er en interaktiv gjennomgang av casene som en alternativ læringsmetode.

Produktet er utviklet i programmet “Figma”, som er en plattform for å designe og utvikle digitale løsninger. Vi har lagt vekt på at det skal oppleves som brukervennlig og underveis i prosjektet hatt en iterativ prosess basert på tilbakemeldinger fra brukerne. Vår leveranse tar utgangspunkt i initieringsfasen/tidligfase i et prosjekt. På sikt kan den utvikles til å dekke alle fasene og aspektene i et prosjekt, og brukeren vil kunne få økt utbytte av hele pensum i en praktisk kontekst.

1b Småskala digitaliseringsprosjekter - Utfordringer og refleksjoner

Etter å ha gjennomført et småskala digitaliseringsprosjekt har vi gjort oss erfaringer rundt hvilke utfordringer denne typen prosjekt kan medføre. Utfordringene knyttet til dette prosjektet drøftes i de følgende avsnittene.

Ettersom dette har vært et småskala prosjekt har ikke den organisatoriske kompleksiteten vært en utfordring, men vi har sett verdien av en sterk involvering av alle gruppemedlemmene. Innenfor den gitte tiden måtte vi både gjennomføre planleggingen og utføre arbeidet. En utfordring for vår gruppe var manglende kompetanse og kjennskap til verktøy for å utforme en løsning som besvarte oppgaven. Vi så det derfor som nødvendig å kartlegge fagkunnskap og kompetansenivået blant medlemmene. I ettertid oppleves dette som et fornuftig tiltak for å få en oversikt over egne begrensninger med tanke på ressursbruk.

Gruppen brukte mye tid på å komme fram til hvilket produkt vi skulle utvikle. Flere løsninger ble valgt bort da vi så de kom til å kreve mer ressurser og kompetanse enn hva vi hadde til rådighet. Det var utfordrende å komme til enighet om hva et potensielt og overkommelig forslag skulle inneholde. I løpet av planleggingen viste det seg at gruppemedlemmene hadde ulik oppfatning av hvordan produktet skulle legges fram for brukeren. Vi valgte derfor å bruke mye tid på å få klarhet i innhold, mål og hensikt. På denne måten hadde alle den samme oppfatning av hva vi skulle produsere da vi satte i gang arbeidet. Det å bruke mye tid på en slik avklaring kan ha bidratt til å unngå unødvendige konflikter og uenigheter underveis i prosjektet.

I og med at gruppen ikke hadde noen spesiell erfaring med digitaliseringsprosjekt, var det utfordrende å vite hvor vi skulle begynne og hva som krevdes av oss underveis. Analysen av casene i “Veien til suksess” pekte på viktigheten av å ikke gjøre alt på en gang, men heller ha hyppige, små leveranser i IKT-programvareprosjekter. Slike leveranser gjorde det enklere å realisere denne typen prosjekter (Hussein 2016, s. 25). Vi mente dette var overførbart til vårt småskala digitaliseringsprosjekt. Vi benyttet prosjektnedbrytningsstruktur (WBS), for å dele prosjektet opp i arbeidspakker, og visualisert arbeidet i fremdriftsplanen. En viktig del av prosessen har vært å utvikle produktet stegvis og tilpasse etterhvert. I møte med usikkerheten har gruppen sett at fremdriftsplanens små arbeidspakker fra starten var effektiv i møte med tidsklemma. Hussein (Hussein 2016, s. 69) diskuterer dette punktet og vektlegger fleksibilitet og improvisering for god problemhåndtering når uforutsette utfordringer oppstår i prosjekter.

Hussein (2016, s. 25) trekker frem hvor viktig det er med god forankring og styring av effektmålet gjennom alle prosjektfasene. Dette er for å sikre at utfallet blir som opprinnelig planlagt. Produktet er utviklet basert på tilbakemeldinger fra medstudenter, som er en viktig interessent og sluttbruker. Underveis i alle prosjektfasene var vi bevisste på å ikke glemme effektmålet, slik at vi sikret oss at vi endte opp med det som originalt var planlagt. Det bør også nevnes at det alltid vil være en høy grad av usikkerhet rundt denne typen mål (Hussein 2016, s. 48).

Videre har gruppen opplevd utfordringer med hensyn til korona-restriksjoner. Det var en stor fordel at alle gruppe medlemmene deltok i utforming og fordeling av arbeidspakkene. På denne måten visste alle hva de enkelte oppgavene gikk ut på. I tillegg ble arbeidspakkene fordelt ut ifra kompetansen til gruppe medlemmene. Det var derfor ikke like stort behov for å møtes fysisk, da alle var i stand til å arbeide selvstendig. I og med at dette var et digitaliseringsprosjekt, foregikk utformingen av produktet på en plattform som la til rette for digitalt samarbeid. På denne måten hadde alle tilgang til den nyeste versjonen til enhver tid.

2. Selvevaluering av prosjektledelsessuksessen, suksess eller fiasko? Og hvorfor?

Ved evaluering av vår egen prosjektledelsessuksess er det viktig å være bevisst på at dette vil være en subjektiv vurdering. Vi har valgt å ta utgangspunkt i De Wits (Hussein, 2016, s. 55) definisjon av prosjektledelsessuksess. Dette anses som evnen til å oppfylle krav om gjennomføringstid, holde seg innenfor kostnadsrammen, arbeidsomfanget, levere produktet i henhold til spesifikasjoner, etterleve eksterne og interne begrensninger og forventninger til gjennomføring. De viktigste av disse var en kort tidsramme, forventningene til den viktigste interessenten (oppdragsgiver), og interne forventninger til gjennomføring innad i gruppen. Utfordringen var å levere et fungerende digitalt produkt som bidrar til økt læring i emnet praktisk prosjektledelse, med begrenset teknisk kompetanse innenfor dette fagfeltet.

Prosjektet som helhet anses som godt planlagt. Prosjektplanlegging ble igangsatt tidlig og ved innsendingsoppgavene i emnet, fikk vi gode indikasjoner på hvordan samarbeidet fungerte. For prosjektgruppen valgte vi en flat struktur, det ble ikke utpekt en prosjektleder og dette stilte høye krav til at alle i gruppen hadde en klar oppfatning av egne oppgaver og ansvarsområder. Denne strukturen fungerte bra og noe av suksessen til dette må tillegges at det ble testet tidlig i planleggingsfasen, der vi fortsatt kunne endret struktur hvis dette ikke fungerte. Valget ga også gruppemedlemmene større eierskapsfølelse til prosjektet og gruppedynamikken har utviklet seg dynamisk i løpet av prosjektet. I ettertid ser vi at prosjektet kunne vært gjennomført mer effektivt hadde vi hatt en tydeligere leder som bryter gjennom med klare avgjørelser.

Vi hadde tidlig i prosjektet utformet en oversiktlig fremdriftsplan og bygget videre på dette med en prosjektnedbrytningsstruktur og arbeidspakker i prosjektplanen (Vedlegg nr. 1). Planen ga gruppemedlemmene god oversikt over egne og andres oppgaver, i tillegg til en helhetlig oversikt over prosjektet og ansvarsområder. Det førte til at noen ideer ble forkastet tidlig da de ble for ambisiøse innenfor den gitte tidsrammen og la noen begrensninger på idéutviklingen, men det var viktig for å kunne levere et fungerende produkt.

Ettersom ingen av medlemmene av gruppen hadde gjennomført et digitaliseringsprosjekt før var en av de største risikofaktorene teknisk risiko. Ved å lage en demo-versjon, fikk vi tidlig avklart at foreløpig prosjektplan faktisk var gjennomførbar og kunne skaleres til det endelige produktet. Demoen gav oss også muligheten til å videreutvikle produktet i en tidlig fase, noe som sparte oss for ekstra arbeid. For å bruke ressursene mest effektivt endte vi med en struktur hvor to gruppemedlemmer hadde det tekniske ansvaret og hadde satt seg inn i det aktuelle programmet for utviklingen, med et gruppemedlem som backup. For å ikke være avhengige av de ukentlige gruppemøtene til å løse fortløpende problemstillinger som oppsto valgte vi en plattform som lett kunne deles med alle gruppemedlemmene.

Spesielt etter de strenge restriksjonene med Covid-19 utbruddet viste dette seg å bli enda viktigere for å opprettholde informasjonsflyten i gruppen etter at vi ikke lenger kunne møtes fysisk. Denne situasjonen førte til at fremdriften ble noe forsinket sammenlignet med den originale fremdriftsplanen, men koronaviruset var identifisert som en risikofaktor i risikohåndteringsplanen og det var lagt inn ekstra margin til endelig deadline slik at vi hadde tid til å omstille oss til en ny måte å jobbe på og fortsatt levere et fungerende produkt innen fristen. Vi overholdt også målet om å teste produktet før vi leverte endelig produkt. Vi vil også nevne at identifiseringen av "flaskehalser" tidlig i planleggingsfasen har gjort at det har vært lettere å evaluere, oppdatere og prioritere fortløpende i prosjektprosessen.

Det oppstod noen forsinkelser sammenlignet med original plan pga. Covid-19, men vi vil anse dette som en prosjektledelsessuksess. Vi har levert et fungerende produkt og overholdt krav om spesifikasjoner og budsjett. Risikohåndteringsplanen gjorde at det ble lettere å omstille seg og fortsatt kunne fullføre produktet i en usikker situasjon.

Vi evaluerer prosjektledelse innsatsen vår som suksessfullt

Skala	Svært uenig	Uenig	Verken uenig eller enig	Enig	Svært enig
-------	-------------	-------	-------------------------	------	------------

Vår vurdering				X	
---------------	--	--	--	---	--

3. Egenevaluering av verdien for brukerne (prosjektsuksess)

Målgruppe og læringsutbytte

Hensikten med prosjektoppgaven er å lage et produkt som skal gi økt læringsutbytte i emnet TPK4115, ved hjelp av en digital og mer aktiv tilnærming. Produktet tar utgangspunkt i en av casene i pensumlitteraturen, og i første omgang skal det bidra til å tilegne brukerne økt forståelse for prosjektledelse ved å beskrive de forskjellige fasene i et byggeprosjekt. Målet er å lage en plattform som brukerne opplever som enkel å navigere, ha et fint layout som gjør den morsom å bruke, og selvfølgelig gi et økt læringsutbytte.

Gruppen satte opp en fremdriftsplan ved oppstarten av prosjektoppgaven. Denne inneholdt blant annet fristen for ferdigstilling av produktet, testrunde med brukere og tid til revidering av produktet etter testing. Testingen av produktet ble gjennomført på to av interessentgruppene som blir presentert i figur 1 i prosjektplanen, nemlig innværende studenter og andre potensielle brukere. Den første gruppen anses å ha stor interesse og kritisk innflytelse for produktet, og den andre gruppen anses å ha lav interesse og marginal innflytelse.

Metode for evaluering

For å evaluere produktet ble det opprettet en spørreundersøkelse gjennom Google Skjemaer med fem spørsmål gruppen ønsket svar på. Spørsmålene var knyttet til læringsutbytte av produktet, om nettsiden er utformet slik at den er intuitiv og enkel å bruke, om dette er en foretrukket måte å lese casen på fremfor å lese den i boka, om produktet er gøy å bruke, samt et åpent spørsmål om forbedringspotensial. Resultatene av undersøkelsen kan ses nedenfor. En annen gruppe som tar emnet TPK4115 sendte også en skriftlig tilbakemelding etter å ha testet produktet, og det ble gjort noen tilpasninger for å innrette seg etter deres kommentarer. Noen fra interessentgruppen «andre potensielle brukere» ga tilbakemelding på telefon eller på chat/mail.

Testingen av produktet ble altså gjort på medstudenter for å vurdere brukskvalitet og faglig innhold, i tillegg noen bekjente som ikke tar emnet for å se om det var forståelig og brukervennlig også for de som ikke tar emnet. Dette ble gjort for å kvalitetssikre produktet på flere nivå.

I utgangspunktet ønsket gruppen å teste produktet «ansikt til ansikt» for å se reaksjonene til de som testet det, men på grunn av Covid-19 ble det altså bare gjennomført på nett. Antall informanter ble også litt mindre enn planlagt, men tilbakemeldingene som ble gitt anses å være tilstrekkelig.

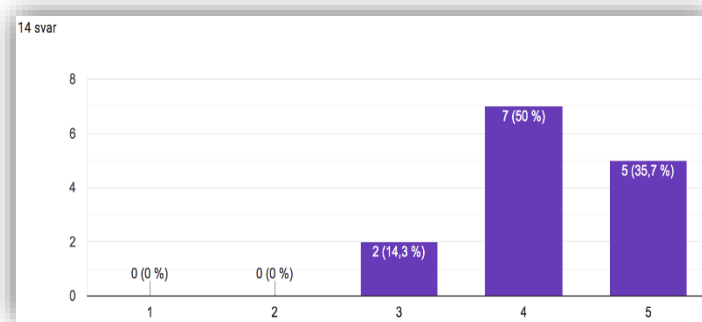
Antallet informanter og utvalgsriterier

Produktet ble testet på den tildelte testgruppen i emnet, som besto av seks personer, i tillegg til en annen gruppe som besto av fem personer, og tre enkeltpersoner som tar emnet. Disse 14 personene fikk også tilsendt spørreundersøkelsen. For den viktigste interessenten, altså de inneværende studentene, var det interessant å se på både brukervennlighet og faglig innhold. Produktet ble også sendt ut til ti av gruppens bekjente, både studenter ved NTNU og folk som ikke studerer. De ga da tilbakemelding muntlig eller skriftlig, som nevnt ovenfor.

Testgruppen faglærer tildelte oss måtte også teste produktet, så her ble det ikke gjort noen spesielle vurderinger for å velge deltakere. De øvrige deltakerne i emnet var studenter gruppen hadde kommet i kontakt med under forelesning før campus stengte ned driften. Gruppen med bekjente var et litt tilfeldig utvalg etter hvem av gruppens bekjente som kunne gjennomføre testing.

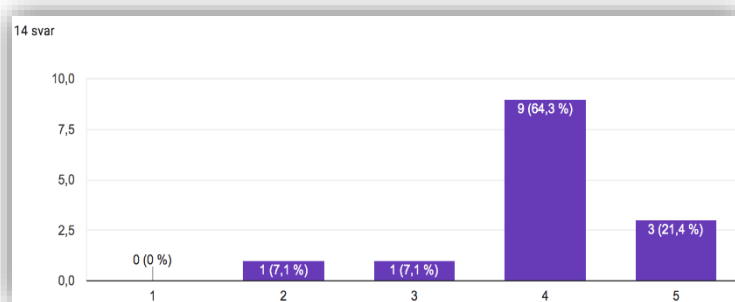
Resultatene av testene

Undersøkelsen fikk totalt 14 respondenter. Det første spørsmålet var om hvor intuitiv og enkel nettsiden var å bruke. Her var 1 *veldig vanskelig* og 5 *veldig enkel*. Svarene fra undersøkelsen viser altså at nettsiden for de fleste var relativt enkel å bruke, utenom for to respondenter som stiller seg nøytrale.



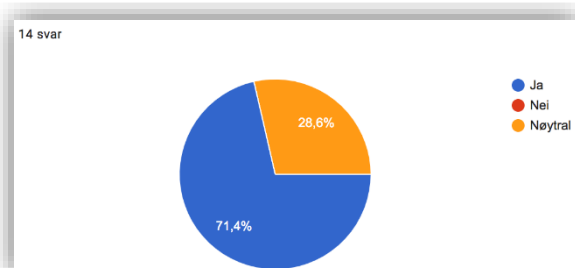
Figur 1 Hvor intuitiv og enkel var nettsiden å bruke?

Spørsmål 2 spurte om hvor stort læringsutbytte brukeren fikk av å gå gjennom caset. Alternativ 1 var *ingen* og alternativ 5 var *veldig mye*. Her ga de fleste tilbakemelding på at de lærte mye eller veldig mye av å gå gjennom casen, og to svarte at de fikk lite læringsutbytte.



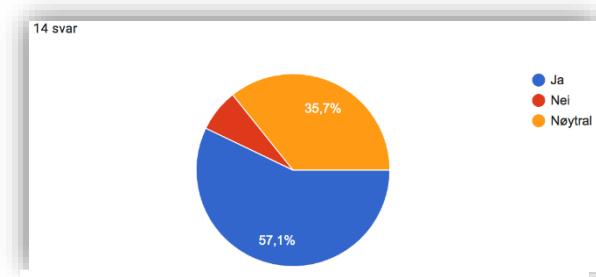
Figur 2: Hvor stort læringsutbytte fikk du av å gå gjennom caset?

Spørsmål 3 spurte om det var morsomt å gå gjennom casen på en slik måte, og her synes hele 71,4% av testerne at det var gøy. De resterende 28,6% var nøytrale til spørsmålet. Ingen syntes det var direkte kjedelig å gå gjennom casen på denne måten.



Figur 3: Var det morsomt å gå gjennom caset på en slik måte?

Spørsmål 4 spurte om testerene foretrekker en slik praktisk gjennomgang fremfor å lese casen i boka. Her svarte litt over halvparten ja, noen var nøytrale og en person foretrekker det ikke.



Figur 4: Foretrekker du en slik praktisk gjennomgang fremfor å lese casen i boka?

Det femte spørsmålet spurte om de hadde noen forbedringsforslag til produktet. Et problem med en anonym undersøkelse er at man ikke får spurt hva som kan gjøres bedre, hvorfor de ikke likte det, eller hva de likte med produktet. Derfor er dette spørsmålet med. Det var bare fire svar på dette, hvorav det ene kun var «nei», så det er bare tre svar som kan være relevante å se på, se figuren nedenfor. Som nevnt tidligere ga øvrige testere tilbakemelding på forbedringspotensial på andre måter.



Figur 5: Har du noen forbedringsforslag?

Responsen fra testobjektene var for det meste positiv på de fleste punktene. Produktet anses å ha noen mangler, blant annet en oppsummering av caset til slutt. Dette er noe som kan gjøres hvis man ønsker å videreutvikle produktet.

	Produktet vårt er av høy kvalitet og vi anbefaler at det blir brukt som et læringsverktøy innen prosjektledelse.				
Skala	Svært uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Svært enig
Ditt svar				X	

4. Faktorer som har bidratt til suksess eller fiasko

Vi kan dele suksessfaktorer inn i tre deler, avhengig av hvilke aspekter av et prosjekt de påvirker. Faktorer som påvirket vår prosjektsuksess var følgende:

- **Kompetanse** innen de fagområdene som trengtes for å sette sammen sluttproduktet førte til at sluttproduktet ble oversiktlig, enkelt og fikk et fint design.
- God idemyldring og **kommunikasjon** rundt produktet tidlig i prosjektet gav en god og gjennomtenkt løsning.
- **Flat lederstruktur** gjorde at alle fikk eierskapsfølelse til prosjektet. Avgjørelsene som ble tatt ved at gruppen diskuterte seg frem til en løsning har med stor sannsynlighet ført til et bedre sluttprodukt.

Prosess-suksess handler om selve gjennomføringen av prosjektet, og prosjektdeltakernes følelse av hvordan det gikk. Faktorer som påvirket prosess-suksessen var følgende:

- **Isolasjon** av gruppemedlemmene under korona-krisen førte til en noe mer tungvint kommunikasjon. Spesielt førte strenge krav for matprodusenter i Orkland kommune til at ett gruppemedlem ble fullstendig isolert fra omverdenen. Dette gav enkelte forsinkelser.
- En **god planlegging** tidlig i prosjektet gjorde at gruppemedlemmene hadde gode forutsetninger for å jobbe selvstendig da de etter hvert ikke kunne møtes fysisk.
- **God avklaring** på hvem som skulle gjøre hva og mindre samarbeidsgrupper innad i prosjektet gjorde det enklere å jobbe med oppgavene i isolert tilstand.
- **Fleksibiliteten** ved å ha mange små arbeidspakker gjorde at det var mulig å holde oppe fremgangen i prosjektet selv om enkelte gruppemedlemmer ble utilgjengelige i perioder.
- **Flat lederstruktur** førte til et bedre produkt, men har også ført til tidvis lav effektivitet. I enkelte diskusjoner kunne en overordnet leder ha sørget for en hurtigere prosess. Gruppen anser allikevel dette valget som en styrke. Eierskapsfølelsen og et bedre sluttprodukt veier tyngre enn effektivitet.
- **Iterasjon tidlig i prosjektet** sparte oss for mye arbeid. Ved å lage en enkel prototype som ble perfektionert sørget vi for å unngå det samme arbeidet på et stort og komplisert produkt.
- **Tett kommunikasjon** og raske avklaringer dersom det oppsto usikkerhet ga flyt til prosjektet. Dette ble enda viktigere da koronatiltakene trådte i kraft.

Prosjektledelsessuksessen handler om hvorvidt gruppen klarte å levere produktet innenfor de gitte tidsrammene, kostnadsrammene og med de påkrevde funksjonene. Følgende faktorer påvirket prosjektledelsessuksess:

- **God risikovurdering** førte til at prosjektet ble ferdigstilt i god tid før testing. Det ble lagt inn ekstra marginer i fremdriftsplanen på oppgaver som potensielt kunne gå utover planlagt tid. Enkelte av disse oppgavene tok lenger tid enn planlagt, og den ekstra bufferen kom godt med.
- **Forutsigbarhet** har både vært en faktor som har ført til suksess og en faktor som har ført til utfordringer. I de fleste tilfellene har forutsigbarhet på ferdigstilling av oppgaver og deloppgaver fra gruppemedlemmene ført til at fremgangen i prosjektet

har gått etter planen. Samtidig førte korona-isolasjon til noe uforutsigbarhet i levering fra ett av gruppemedlemmene.

- **Strukturerte planer** gjorde at alle gruppemedlemmene visste hva de skulle jobbe med og når det burde være ferdig.

Gruppen har kommet frem til at **god risikovurdering** og **god planlegging tidlig i prosjektet** var de to viktigste faktorene som førte til suksess. Risikovurderingen ga oss spillerom som kom godt med under korona-isolasjon. Uten dette spillerommet ville vi ikke vært i stand til å levere et like godt produkt. Planleggingen tidlig i prosjektet sørget for at alle gruppemedlemmene hadde en oversikt over hvilke arbeidsoppgaver som skulle utføres, og når arbeidspakkene burde ferdigstilles. Dette gjorde arbeidet med prosjektet mye enklere gitt forutsetningene.

I møte med prosjektet opplevde gruppen som nevnt at det hadde veldig begrenset med eksisterende kompetanse på slike digitale løsninger. Tross at gruppen opplevde manglende kompetanse for å gjennomføre et bra digitaliseringsprosjekt, sitter vi igjen med et produkt vi er godt fornøyd med, som overholder suksesskriteriene som var satt i forkant. Gruppens evne til å se muligheter i eksisterende kompetanse og god utnyttelse av ressursene til gruppen, må sees på som faktorer virker inn på suksessen til sluttproduktet.

Av faktorene vi har listet opp er alle med unntak av iterering er listet opp i læreboken. Noen av faktorene fra læreboken har vi ikke nevnt. Blant disse er det spesielt faktorer som peker mot ledelsens oppførsel og handlinger. Punktene som “synlig prosjektleder” og “engasjert leder” blir vanskelig å diskutere meningsfullt når vi ikke hadde en konkret prosjektleder. Vi kan likevel diskutere hvordan tilsvarende faktorer påvirket gruppen, siden lederansvaret er fordelt på alle i gruppen. Vi kan for eksempel se på det totale engasjement gruppen har vist, i kontekst av fraværende “engasjer leder”. Der gruppens totale engasjement for prosjektet er alles ansvarsområde, majoriteten av medlemmene tok dette innover seg, og det ble reflektert i engasjement og delaktighet for prosjektet konkrete oppgaver, og det ble også løftet konstruktive diskusjoner. Mangelen på en leder gjorde også at vi til tider sporet litt av, eller satt litt fast, noe frustrasjon kunne oppstå og smitte litt i slike situasjoner. Totalt sett ble gruppe-engasjementet holdt på et sunt nivå gjennom størsteparten av prosjektperioden, og gjensidig engasjement i gruppen kan anses for en suksessfaktor for grupper med flat struktur slik som vi har anvendt ved dette prosjektet.

5. De viktigste erfaringene fra prosjektet

I dette kapitlet ønsker gruppen å dele erfaringer og gi råd til andre som planlegger å gjennomføre liknende prosjekt. På denne måten kan erfaringer videreformidles og andre kan ta lærdom av gruppens gjennomføring.

Først bør en identifisere hvilke læringsmål sluttproduktet skal ha, før man avgjør hvilket type produkt som man ønsker utvikle. Dette skaper en felles forståelse av hvilket mål og hensikt sluttproduktet utvikles, slik at man unngår unødvendige konflikter. Det gjør det også lettere å evaluere resultatet av sluttproduktet. Om man tar stilling til læringsmål ved prosjektslutt, kan en fort innse at små endringer og tiltak burde vært gjort, men kan

ikke endres siden prosjektet nå er ferdig. Det er altså viktig å ta stilling til dette tidlig, da det enda er enkelt å gjøre endringer.

Vårt råd er å ha en grundig planleggingsprosess. Hensikten med dette er å være bedre forberedt på uforutsette hendelser underveis. Tidlig i prosjektet brukte vi en prosjektnedbrytningsstruktur (WBS) for å få en bedre oversikt over ulike faser, milepæler og leveranser vi måtte ta hensyn til. En slik felles utforming og gjennomgang av arbeidspakkene gjorde det lettere å forstå innholdet i prosjektet tidlig. Arbeidspakkene ble tildelt ulike gruppemedlemmer. Gruppen opplevde at en slik detaljering av prosjektet førte til færre misforståelser. I tillegg var det lett å kontrollere hvordan gruppen lå an i forhold til tid, med mulighet for å omstrukturere ressurser for å få ferdig arbeidspakker i tide.

Vi lærte betydningen av å kartlegge gruppemedlemmenes faglige egenskaper. Prosjektet krevde teknisk kompetanse og det var viktig for gruppen å komme opp med en løsning som de selv var i stand til å produsere. Manglende kompetanse kunne føre til mere jobb for noen gruppemedlemmer. Ved å gjennomføre en tidlig kartlegging av kompetansen som eksisterte i gruppen, kunne vi finne en god løsning for prosjektet, og ta hensyn til kompetansen gruppen hadde. Ressurskartlegging gjorde at vi kunne fordele arbeidspakkene jevnt og rettferdig på gruppemedlemmene, der ressursene i gruppen ble utnyttet best mulig. Gjennom en tidlig kartlegging og planlegging av oppgaver opplevde gruppen en god flyt i arbeidsprosessen.

Basert på erfaringer gruppen har gjort seg, foreslår vi at interessenter inkluderes tidlig i prosessen. Det er viktig å få gjennomført runder med brukertesting, for å skaffe tilbakemeldinger og gjøre iterasjoner på produktet. En slik tilnærming kan bidra til at sluttresultatet blir mer brukervennlig og står i samsvar med interessentenes krav og forventninger.

6. Referanser

Hussein, B. (2016). Veien til suksess: Fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjekter. Fagbokforlaget

Schewe, O. (2014) Superstudent: Lær mer effektivt, få bedre karakterer. Universitetsforlaget

Vedlegg 1:

Prosjektplan

TPK4115
Praktisk prosjektledelse

Gruppe 2

Produktbeskrivelse

Produktet “Aktiv case-gjennomgang” skal bidra til å gi økt læringsutbytte i faget TPK4115, ved hjelp av en digital og mer aktiv tilnærming. Produktet som utvikles er basert på en case som knyttes opp mot pensumlitteraturen for å belyse ulike tema. Casen vil bli brutt ned og presenteres for brukeren. Underveis vil det gis spørsmål med svaralternativer for å inkludere brukeren som aktivt må ta valg for å kunne fortsette. Ved å svare på spørsmål tvinges brukeren til å tenke og reflektere underveis, og dette vil gi økt forståelse for temaet. Pensum blir utgangspunktet for spørsmålene, og brukeren får tilbakemelding på hva som er korrekt ut fra litteraturen, og eventuelt hva som skjer i den faktiske casen. En slik gjennomgang vil illustrere at det kan være en forskjell på teori og praksis.

I dette prosjektet tas det utgangspunkt i initieringsfasen/tidligfase i et prosjekt. Produktet skal på sikt kunne utvikles til å dekke alle fasene og aspektene i et prosjekt, slik at en bruker vil kunne få økt utbytte av pensum i en praktisk kontekst. Denne digitale løsningen vil være enkel å få tilgang til med en intuitiv universell utforming. Produktet utvikles i programmet “Figma” som er en plattform for design og utvikling av digitale løsninger. Det ferdige produktet vil være tilgjengelig for brukerne på internett.

Forventede fordeler for fremtidige brukere av produktet

I løpet av kurset blir brukerne presentert med mange case, og det kan bli vanskelig å skille de fra hverandre. Undersøkelser har vist at man lærer bedre ved å selv gjøre noe aktivt sammenlignet med å kun lese en tekst (Schewe, 2018). En løsning på dette problemet er en interaktiv gjennomgang av casene som en alternativ læringsmetode.

Ved at produktet er tilgjengelig på internett får brukerne tilgang til det på digitale enheter. Dette gjør det mulig å bruke det “når som helst” og “hvor som helst”. Dermed kan man benytte seg av det ved ulike anledninger, da bærbare digitale enheter ofte er tilgjengelig. Underveis i gjennomgangen av et case er det lagt opp til at brukeren må ta aktive valg. Her legges det til rette for refleksjon og faglig påfyll. Dette vil kunne bidra til økt forståelse av temaet.

Interessenter

Mulige interessenter i prosjektet er illustrert i tabell 1. Den viktigste interessenten er oppdragsgiver, i dette tilfellet ansvarlig for prosjektoppgaven og faglærer i emnet TPK4115 Praktisk prosjektledelse. Dette fordi oppdragsgiver har sett et behov og gitt en beskrivelse av ønsket produkt, og dermed har satt rammene for prosjektet. Siden oppdragsgiver er bestiller av produktet, er det viktig å ivareta vedkommendes interesser for å svare på behovet han/hun har.

Nåværende studenter i emnet er viktige interessenter da dette er potensielle brukere av produktet. Det vil også være nødvendig å teste ut produktet på noen som tilhører denne gruppen slik at prosjektorganisasjonen kan se at produktet er brukervennlig og resulterer i økt læringsutbytte for deltakerne i denne gruppen.

Prosjektorganisasjonen er også viktige interessenter da det er de som gjennomfører prosjektet etter bestilling fra eieren av prosjektet, og de jobber under rammebetingelsene som er satt av eieren. Videre er det de som utvikler produktet, og må synes det er interessant for å utvikle et best mulig resultat. Dette er interessenter med stor interesse og innflytelse for prosjektet og dette er interessenter man bør føre tett kommunikasjon med, og samarbeide med.

Leverandør av programvareplattformen er en interessent man bør tilfredsstille, altså gjøre fornøyd ved å bruke programvaren korrekt. Det ferdige produktet skal utvikles i et program, og dermed er eier av dette programmet en interessent med lav interesse, men relativt stor innflytelse. Dersom noe skjer med programvaren vil dette ha stor påvirkning på prosjektet, da det ikke vil la seg gjennomføre og prosjektorganisasjonen må finne et nytt alternativ til programvare. Dette kan medføre forsinket fremdrift, og dette kan igjen ha konsekvenser som gjør at produktet ikke kan leveres til avtalt tid.

Interessenter med stor interesse, men liten påvirkning burde informeres og til en viss grad involveres i prosjektet slik at de opplever at de blir tatt seriøst. For dette prosjektet gjelder dette fremtidige studenter i emnet TPK4115. Dette er muligens fremtidige brukere av produktet, og da er det viktig at produktet svarer til deres forventninger til forventet læringsutbytte.

Den siste gruppen er de interessentene med lav interesse og lav innflytelse. For dette prosjektet kan denne gruppen omfatte andre potensielle brukere av produktet, eksempelvis andre studenter ved NTNU, og/eller noen som bare er litt interessert i å lære litt om prosjektledelse.

Når det gjelder håndtering av interessentene er det viktig å ha en dialog med oppdragsgiver for å informere om planen for utvikling av produktet og fremdrift. I en slik dialog får man avdekket om produktet faktisk er et svar på forespørselen, og om dette er noe oppdragsgiver vil bli fornøyd med. De nåværende studentene burde man holde tett dialog med, og også lage en demo-versjon av det ferdige produktet for å høre hva brukerne faktisk synes om ideen, og om de tror dette vil være med til å gi økt læringsutbytte. Prosjektorganisasjonen må samarbeide om produktet, holde hverandre oppdatert om fremgang og være ærlige med hverandre om utfordringer underveis. Leverandør av programvaren vil nok i dette tilfellet ikke ha så mye innflytelse for et prosjekt av denne størrelsen, men endringer hos dem kan føre til store utfordringer for det ferdige produktet, som nevnt ovenfor. De må derfor tilfredsstilles, dette ved at prosjektgruppen betaler abonnementet for tjenesten mens produktet er under utvikling. De fremtidige studentene burde informeres, og dette kan gjøres ved å teste demo-versjonen på dem også, og ikke bare de nåværende studentene. De andre potensielle brukerne må holdes et øye med, men før prosjektgruppen ser noen spesielle bevegelser her må de bare overvåkes.

		Interesse i prosjektet	
		Liten	Stor
Innflytelse	Kritisk	Leverandører	Oppdragsgiver/eier Inneværende studenter (nåværende brukere) Prosjektorganisasjonen

	Marginal	Andre potensielle brukere	Fremtidige studenter innen prosjektledelse (fremtidige brukere)
--	-----------------	---------------------------	---

Tabell 1. Interessentmatrise

Risikohåndtering av prosjektet

Det vil ligge et element av risiko i alle prosjekter og hver fase i prosjektet vil føre med seg nye utfordringer, det er derfor viktig å ha et bevisst forhold til dette fra starten av prosjektet. Ved å tilnærme oss risikohåndteringsprosessen på en systematisk og strukturert måte øker det sjansene for prosjektsuksess. For å lykkes med risikohåndtering er det også viktig med en helhetsforståelse av prosessen (Hussein, 2016, s. 116). Ved å tilegne oss kunnskap om dette på forhånd og identifisere, analysere og håndtere risikofaktorer gjennom hele livsløpet til prosjektet vil prosjektmålene lettere kunne realiseres.

Basert på dette har vi i risikohåndteringsplanen i tabell 2, identifisert og kategorisert risikofaktorer etter kritisk, betydelig og potensiell risiko og høy, middels og lav sannsynlighet for å kunne unngå potensielle risikofaktorer og å kunne håndtere risikofaktorene bedre, hvis de oppstår. Risikohåndteringen av prosjektet innebærer ikke kun å gjøre dette på begynnelsen av prosjektet, men bør overvåkes, evalueres og oppdateres underveis og risikohåndteringsplanen vil gjøre dette lettere og mer oversiktlig. Det kan bli nødvendig med revurdering av risiko eller risikoresponstiltak underveis. Det er den tekniske risikoen, konflikt med andre pågående oppgaver og tilgjengelige ressurser som identifiseres som de største risikoene ved prosjektet.

Teknisk risiko

Under planleggingen av prosjektet har vi tatt hensyn til nivået av den tekniske kompetansen i gruppen og ikke planlagt å lage et sluttprodukt som det ikke vil være realistisk gjennomførbart å tilegne seg kunnskap om på innenfor prosjektets tidsrammer. Det er valgt en plattform for å designe og utvikle det digitale læringsproduktet som tilfredsstillende prosjektkravene. I plattformen er det mulig for de to gruppemedlemmene å arbeide samtidig og dele med de resterende gruppemedlemmene, slik at man kan diskutere utformingen av de tekniske løsningene, selv når man ikke møtes, hvis en problemstilling oppstår.

Plattformen er heller ikke for komplisert til at flere gruppemedlemmer kan sette seg inn i det hvis noe uforutsett skulle oppstå, som sykdom eller frafall. Det er første gang alle medlemmene i prosjektgruppen gjennomfører et digitaliseringsprosjekt og til tross for kartleggingen av risikofaktorer på dette stadiet i prosessen kan det ikke utelukkes at det er problemstillinger som er oversett pga. nivået på digitaliseringskompetansen. Dette er nærmere spesifisert i risikohåndteringsplanen.

Markedsrisiko

Hovedmålgruppen er studenter i faget TPK4115, da alle gruppene lager et digitalt læringsprodukt finnes det mange slike tilbud blant studentene i faget. Det er tatt hensyn til

dette ved å teste behovet for produktet i en testgruppe blant studentene og forbedre produktet basert på studentenes tilbakemeldinger og behov, slik at studentene skal oppleve at vårt produkt møter deres behov og oppleves som enkelt å bruke. Før arbeidet begynte med å lage produktet ble det også spurt en gruppe studenter i faget om dette var et behov og responsen var god. Det er allikevel fortsatt en risiko at det er mange lignende produkter på markedet.

Risikohåndteringsplan

Beskrivelse av risiko	Alvorlighetsgrad og konsekvenser	Tiltak for å forhindre	Sannsynlighet
Teknisk risiko	Kritisk - dette kan få konsekvenser for sluttproduktet, brukervennlighet og prosjektsuksessen. Tekniske utfordringer kan føre til forsinkelser.	Teste ut plattformen som produktet skal lages i tidlig, og parallelt med utviklingen av den digitale læringsplattformen, slik at man er sikker på at det er gjennomførbart. Lage en demo-versjon tidlig med kun en del av det ferdige produktet som testes på en testgruppe av sluttbrukerne og slik luke ut feil når resten av produktet utformes. Dette også for å unngå å ferdigstille store deler av produktet for å måtte endre på det senere. Teste fortløpende gjennom prosessen for å oppdage problemer tidlig.	Høy til middels
Tidsestimat	Betydelig - Hvis ikke deler av prosjektet som blir "flaskehalser" prioriteres kan dette påvirke fremdriften til hele prosjektet.	For at fremdriftsplanen skal overholdes blir dette overvåket nøye og det blir hver uke på gruppemøte tatt en vurdering av status og om tidsbruk på hver oppgave er realistisk i henhold til fremdriftsplanen. Identifiserte "flaskehalser" blir prioritert for at prosjektet skal kunne overholde fremdriftsplanen. For å kunne utføre flere testrunder med produktet og luke ut potensielle feil med produktet er det lagt inn ekstra margin før endelig innleveringsdato, hvis man skulle finne feil som krever mer tid å rette opp. Målet er å bli ferdig tre uker før fristen.	Middels
Kompetansefordeling i gruppen	Betydelig - prosjektet er strukturert slik at det er to i gruppen som skal lage det digitale sluttproduktet, alle bidrar til utforming og den faglige delen. Dette øker sårbarheten hvis det er frafall blant den delen av gruppen som har opparbeidet seg	Begynne med utviklingen av dette tidlig, slik at andre gruppemedlemmer har tid og ekstra margin til å opparbeide seg denne kompetansen hvis noe uforutsett skulle skje. Et gruppemedlem fungerer som back-up og har satt seg inn i programmet, men ikke i like stor	Middels

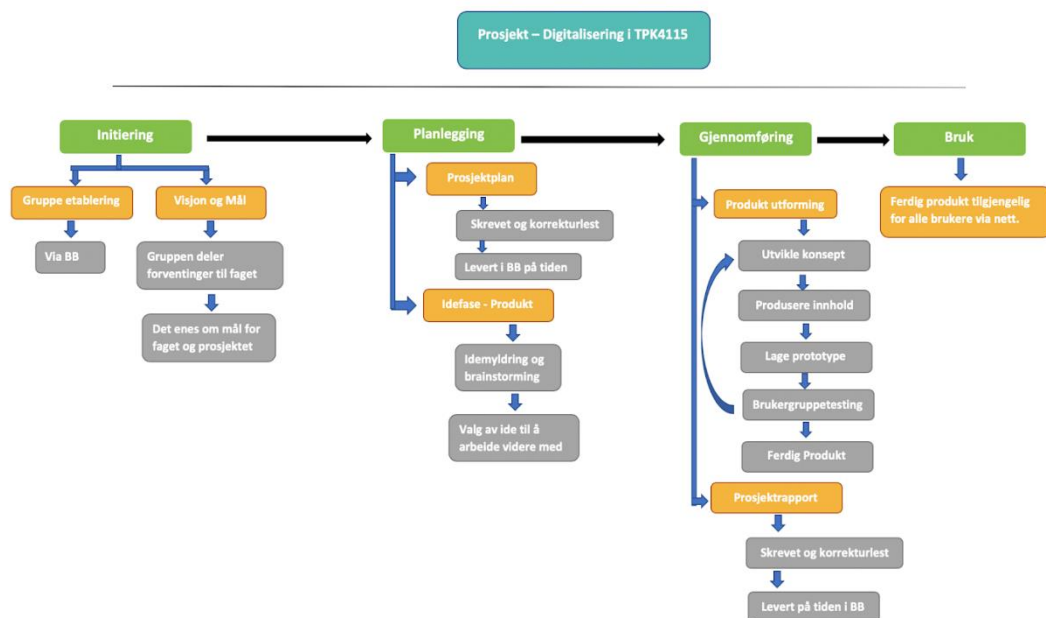
	kompetanse i programmet som skal brukes for å lage det digitale produktet.	grad. De to som har ansvar må holde resten av gruppen løpende orientert slik at dette kan tas tak i tidlig. Det er også tid til å konsultere andre og innhente ekstern kompetanse, hvis det blir nødvendig.	
Konflikter med andre fag/innleveringer	Betydelig til potensiell - Medlemmene i prosjektgruppen har alle andre innleveringer og deleksamener parallelt med dette prosjektet og alle ressurser kan ikke vies til dette 100%. Dette kan få konsekvenser for fremdriftsplanen og igjen få konsekvenser for sluttproduktet.	I planleggingen har vi tatt hensyn til dette og tidlig i faget er det jobbet med å levere inn alle innsendingsoppgaver slik at det er mulighet til å nedprioritere dette hvis behovet skulle oppstå eller hvis andre fag må vies mer ressurser enn planlagt, selv om dette ikke er ønskelig.	Middels
Prosjektorganisering/struktur	Potensiell - Det er valgt en flat prosjektstruktur, uten en utpekt leder. Dette stiller høye krav til at alle har en klar oppfatning av sine oppgaver og ansvarsområder. Fremdriften kan lide hvis dette ikke er inneforstått blant alle medlemmene.	Det er testet ut hvorvidt dette fungerer under arbeidet med innsendingsoppgavene og hvis arbeid ikke blir overholdt blir det diskutert på de ukentlige gruppemøtene og en ny strategi blir lagt.	Middels
Informasjonsflyt	Betydelig - Dårlig informasjonsflyt kan føre til at gruppemedlemmene ikke har en klar oppfatning av krav og utvikling av produktet og kan gå ut over samkjøringen og kvaliteten på produktet og sluttrapporten.	Ukentlige møter hvor status på alle deler av prosjektet gjennomgås og det er avtalt at alle skal holde hverandre orientert om fremdrift. Utviklingsplattformen kan også deles slik at alle har tilgang, og ikke kun de to som har det tekniske ansvaret.	Middels
Sykdom/Frafall	Potensiell - Stor arbeidsmengde for en mindre del av gruppen.	Gruppemedlemmene holder hverandre orientert om fremdrift utenfor de ukentlige møtene, slik at dette kan tas tak i tidlig og kan evt. fordeles på flere gruppemedlemmer og at dette ikke blir et problem som kommer frem rett før frister. Arbeid må omfordeles ved sykdom.	Middels
Planlagt fravær - reise	Potensiell - Gruppemedlemmer kan bli nødt til å påta seg mer arbeid hvis dette ikke overholdes.	Arbeidsfordelingen er planlagt slik at arbeidet skal være ferdig i god tid før planlagt avreise og lagt inn i fremdriftsplanen.	Lav til middels
Interessentinvolvering	Potensiell - Misforståelse av krav ved at det ikke er tid til å avklare med interessenter	Ligge i forkant med arbeidsoppgavene slik at det alltid er tid til å avklare og konsultere interessenter i god tid før deadline	Lav

		og få et bedre grep om prosjektets begrensninger.	
Coronavirus	Potensiell - Det kan gå ut over oppmøte og gruppemøter hvis f. eks., ett eller flere medlemmer blir satt i karantene.	Det er få forebyggende tiltak for å forhindre denne situasjonen, men det er lagt inn margin til endelig deadline slik at dette kan håndteres hvis det oppstår.	Middels

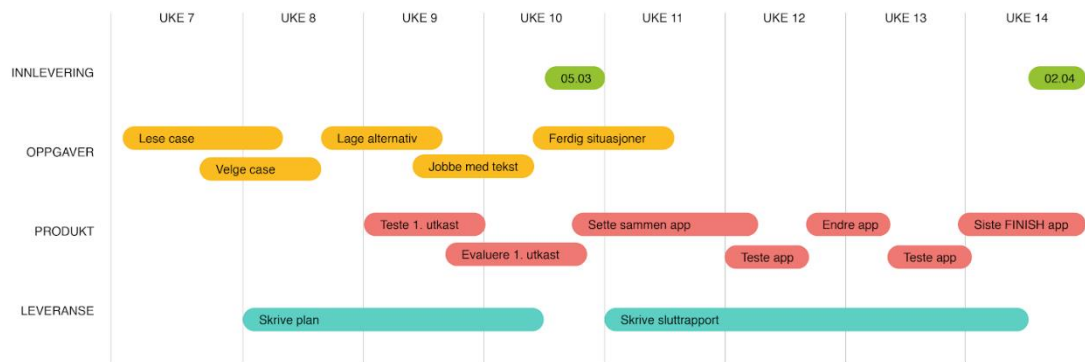
Tabell 2: Risikohåndteringsplan

Project breakdown structure

For prosjektet har vi valgt å bruke en WBS, Work Breakdown Structure-plan for å vise vår nedbrytning av prosjektet:



Fremdriftsplan - et tidsestimat for hver oppgave i prosjektet.



Digitaliseringsprosjekt

Hafseld definerte i forelesning 27.02.20 digitalisering som: «Prosess hvor digital teknologi utnyttes for å skape nytteverdi og nye muligheter». Prosjektet kan klassifiseres som et digitaliseringsprosjekt, og kan plasseres inn under kategorien IKT- og programvareprosjekter i pensumlitteraturen. Slike prosjekt kan betraktes som en underkategori av omstillingsprosjekter, hvor målet er å endre systemer eller prosesser, samt endre måten menneskene jobber på gjennom utvikling av programvare (Hussein, 2016, s. 25). I denne prosjektoppgaven skal det utvikles et produkt som forhåpentligvis skal gi brukerne en alternativ måte å tilegne seg pensum på, enn å lese i boken. Ved å erstatte tidligere manuelt arbeid med digitale løsninger kan man blant annet oppnå økt produktivitet, som igjen medfører reduserte kostnader som kan føre til økt grad av innovasjon i bedriften (som følge av frigjorte ressurser).

Dette prosjektet kan også være et verktøy for endring, da det skal utvikles et produkt som skal ha en betydelig innvirkning for sluttbrukernes læring, og ved å utvikle digitale løsninger for formidling eller annen form for læring endrer man på den tradisjonelle læremåten, nemlig undervisning og lesing. Ifølge Hussein (2016, s. 28) kan grad av endring være meget omfattende, eller den kan være begrenset til en liten forbedring av eksisterende produkt eller prosess. Mange studenter kan nok få økt læringsutbytte ved å benytte seg av digitale læringsplattformer heller enn å lese pensum fra perm til perm, så en digital utvikling kan anses å være en forbedring fra tradisjonell undervisning. For å gjennomføre et slikt endringsprosjekt er det viktig å ha et klart mål med prosjektet, og i dette tilfellet vil dette være å ha en betydelig innvirkning for sluttbrukernes læring.

Læringsutbytte

Ved å ha et praktisk prosjekt som faktisk skal gjennomføres med et ferdig produkt, forventer vi å tilegne oss mer relevant erfaring og koble faget faget opp mot praksis. Prosjektet innebærer å lære bort noe til andre, og dette er en av de beste måtene å tilegne seg lærdom og kunnskap på selv. Vi forventer derfor å få minst like godt faglig utbytte av prosjektet, som det produktet er ment for vil få.

Samtidig skal prosjektet gjennomføres i en gruppe sammensatt av studenter fra ulike studieprogrammer og med ulike interesser. Dette er et godt utgangspunkt for utveksling av både kunnskap, ulike syn og arbeidsmetoder i tillegg til at gruppen som helhet har bred kompetanse til å kunne bygge på faglig innhold i alle studieprogrammene.

Det er ønskelig at det ferdige produktet skal oppfattes som nyttig og vellykket, og da må vi ha evner til å tenke innovativt. Det å ha en plan i bakhodet er alltid en fordel, og like viktig er det at prosjektet gjennomføres i tråd med denne.

Et hvert prosjekt innehar en viss risiko, og et av målene er at vi skal oppnå større bevissthet rundt risikoplanlegging på prosjektnivå gjennom dette prosjektet.

Referanseliste:

Schewe, O. (2018) Superstudent. Oslo: Universitetsforlaget.

Hussein, B. (2016) *Veien til suksess*. Bergen: Fagbokforlaget.

Wikipendium

Et digitalt kompendium som gir tilgang til pensum på en ny måte

Wikipendium

Create compendium

TABLE OF CONTENTS

1. **Kapittel 1.1: Type prosjekter**
2. **Kapittel 2: Prosjektkarakteristikk**
 - I. 2.1 Organisatorisk kompleksitet
 - II. 2.2 Endring
 - III. 2.3 Forretningsperspektiv / strategisk perspektiv
 - IV. 2.4 Begrensninger
 - V. 2.5 Usikkerhet
3. **Kapittel 3: Interessenter**
 - I. Interessentkartlegging
 - i. Gruppering av interessenter:
4. **Kapittel 4: Prosjektets livsløp**
 - I. 4.1 Perspektiver
 - II. 4.2 Modeller
5. **Kapittel 5: Prosjektinitiering**
 - I. Prosjektmandat
 - II. Den utløsende faktor
 - III. Formålet (Purpose)
 - IV. Effektmål (Outcome, Objectives)
 - V. Leveranser + resultatmål (output)
6. **Kapittel 6 – Suksess**
 - I. 6.1 Suksesskriterier
 - i. 6.1.1 Hvordan definere suksess
 - ii. 6.1.2 Hvordan måle suksess
 - II. 6.2 Suksessfaktorer



TPK4115: Praktisk prosjektledelse

Tags: +

OBS: Dette kompendiet er under utvikling. Hvis du har noen kommentarer eller tilbakemeldinger så er det fint om du svarer på dette spørreskjemaet: [Skjema](#)

Etter å ha lest kompendiumet kan du øve mer på Kahoots! [her](#)

Kapittel 1.1: Type prosjekter

Prosjekter deles inn i 5 kategorier; omstillingsprosjekter, IKT- og programvareprosjekter, byggeprosjekter, produktutvikling, og forskning og utredningsprosjekter.

Omstillingsprosjekter blir også kalt myke prosjekter, det er fordi det er mennesker og arbeidsprosesser som står sentralt. Prosjektene kjennetegnes ved at det ikke er en håndfast leveranse, og et sentralt begrep er *endring*. Den største utfordringen som oppstår er at man må finne ut hvordan man skal legge til rette for å få menneskene til å akseptere, implementere og realisere disse endringene. De viktigste forutsetningene for å realisere endringer i omstillingsprosjekter er involvering og medvirkning.

Praktisk Prosjektledelse, TPK4115

Gruppe 3

Forord

Formålet med denne rapporten er å evaluere et digitaliseringsprosjekt, gjennomført i faget TPK4115, Praktisk Prosjektledelse. Prosjektet innebar å utvikle et digitalt læringsverktøy for å hjelpe fremtidige studenter å lære faget på en ny og bedre måte.

Denne rapporten inneholder evaluering av; erfaringer med digitaliseringsprosjekter, hele prosjektets livsløp fra initiering til avslutning, prosjektets verdi for sluttbrukerne, samt faktorer som har påvirket prosjektets suksess eller fiasko. Tilslutt kommer en refleksjon over hva gruppen har lært i løpet av prosjektet, slik at andre studenter kan plukke opp nyttige råd til deres digitaliseringsprosjekter.

Produktet er tilgjengelig på denne adressen:

https://www.wikipendium.no/TPK4115_Praktisk_prosjektledelse/nb/

Prosjektgruppen ønsker å rette en spesiell takk til gruppene som har tatt seg tid til å lese gjennom og evaluere kompendiet vårt. Gruppen ønsker også å takke prosjekteier Bassam Hussein og prosjektansvarlig Kristin Hafselv for planlegging og evaluering av prosjektet.

Gruppenummer: 3

Studentnavn og studentnummer:

1. Digitaliseringsprosjekter

1.1 Produktbeskrivelse

Gruppen har opprettet et digitalt kompendium med bruk av plattformen Wikipendium, som er en veletablert plattform for NTNU-studenter.

Dette er gruppens løsning på digitaliseringsprosjektet som er blitt gjennomført i faget. Produktet skulle være et digitalt læringsverktøy som skal kunne hjelpe fremtidige studenter å lære faget på en bedre måte. Plattformen Wikipendium er en god løsning fordi den alltid er tilgjengelig på nett, enkel å søke opp, og har et oversiktlig oppsett. Kompendiet gir en oppsummering av pensum og tar for seg det mest sentrale for hvert tema. Alle temaene er organisert i en innholdsfortegnelse med hovedtemaer og deres underkategorier. Dette gjør det raskt og enkelt å finne frem til de ulike temaene. Oppbyggingen av kompendiet følger kapitlene i pensumboken *Veien til suksess* skrevet av Bassam Hussein og undervisningsopplegget i faget. Kompendiet tar for seg teoridelen av pensum satt sammen av *Del én* fra pensumboken, og innhold fra PowerPoint-presentasjoner fra forelesningene.

1.2 Erfaringer og utfordringer

Gjennom digitaliseringsprosjektet har gruppen fått erfaring med å anvende teorien fra pensum i praksis for alle fasene av prosjektets livsløp, fra initiering til avslutning.

Sammensetningen av gruppemedlemmene har fungert bra gjennom hele prosjektet. Prosjektgruppen består av fem studenter med en hektisk hverdag, noe som førte til utfordringer med å finne tid til møter og å arbeide i fellesskap. Alle ble derfor enige om å planlegge i god tid i forhold til leveringsfristene, og fordele oppgavene uavhengig av hverandre. Gruppen etablerte tidlig hvilket produkt som skulle utvikles, og godkjente dette med prosjekteier. På grunnlag av godt samarbeid og god kommunikasjon tidlig i prosjektet ble det utarbeidet en grundig prosjektplan. Denne planen har vært veldig nyttig gjennom hele prosjektet, og sørget for å gjennomføre prosjektet på en god og strukturert måte.

Initiering- og planleggingsfasen var viktige faser for å bygge opp et solid grunnlag å jobbe ut ifra. God kommunikasjon har sørget for at gruppen har klart å planlegge prosjektet ut ifra vår kapasitet og tilgjengelighet. Ved å sette tydelige frister og planlegge i god tid var det mulig å utføre jevnlige møter for oppdateringer og vurderinger underveis. Alt som har bidratt positivt for prosjektet kan ansees som suksessfaktorer. Suksess har vært et viktig tema i pensum, og gruppen har i ettertid reflektert over manglende suksesskriterier. Suksesskriterier blir som oftest definert på forhånd; om hvilke kriterier som ligger til grunn for prosjektets suksess. Gruppen har vært klar over de ulike suksesskriteriene, men ikke definert dem tydelig nok. En kan dermed konkludere med at tre viktige suksessfaktorer i løpet av prosjektet har vært: *planlegging i tidlig fase, god informasjonsflyt, og fleksibilitet* (Hussein, B., 2016, s.60).

I ettertid har gruppen også noen refleksjoner angående produktspesifikasjonene. Det er flere detaljer som kunne blitt tatt hånd om i forkant av planleggingsfasen som ble neglisjert til fordel for et overdrevet fokus på *hva* som skulle lages og *når* det skulle være ferdig. For eksempel burde gruppen hatt et møte hvor det ble diskutert hvilke stiler og formater som

skulle brukes under skrivingen. Dette hadde gjort utformingen mer konsistent og forkortet revideringsprosessen. Vannfallsmodellen, som gruppen i stor grad har tatt utgangspunkt i, byr på mindre fleksibilitet underveis, og det er derfor viktig at produktspesifikasjoner blir gjennomgått i planleggingsfasen i større grad. Dette ville sørget for mer konsistent skrivestil på tvers av prosjektgruppen og forkortet revideringsprosessen betraktelig. Alternativt kunne gruppen blitt enige om å bruke en inkrementell utviklingsmodell og revidert mer underveis, men det ble ikke naturlig for dette prosjektet.

I prosjektplanen ble det tatt hensyn til ulike utfordringer som kunne oppstå gjennom en grundig risikoanalyse. Ut ifra de fire hovedkategoriene av risikofaktorer, nevnes det i prosjektplanen at det ville være få eller ingen ytre faktorer som kunne påvirke prosjektet. Dette ble tvert imot prosjektets største utfordring da det oppsto en force majeure, pandemien COVID-19. En pandemi er et tydelig eksempel på en ytre faktor som ligger utenfor prosjektets kontroll, er vanskelig å forutse og skaper usikkerhet i prosjektet, samt skape nye tids- eller kostnadskonsekvenser.

For digitaliseringsprosjektet ble kun nye tidskonsekvenser gjeldende, i form av at alle fikk lengre tidsfrister til å levere ferdig produkt og rapport. Dette på grunnlag av at NTNU stengte, og prosjektgruppen ikke har hatt mulighet å møtes fysisk. Med hjelp av en god prosjektplan har gruppen klarte å fullføre produktet som planlagt, til tross for at pandemien oppsto midt i gjennomføringsfasen. På grunn av god oppgavefordeling klarte dermed gruppen å jobbe selvstendig og ikke avhengig av hverandre. I forkant av pandemien var gruppen forberedt på at andre risikofaktorer kunne oppstå. Noen av faktorene tok høyde for utfordringer gruppen hadde i løpet av pandemien, og dette løste gruppen ved å tenke mer kreativt for å gjennomføre resten av prosjektet. Blant annet har gruppen fått større erfaring med andre digitale verktøy for å kunne kommunisere med hverandre. For eksempel Google Meet, som ble brukt til møter og tillater skjermdeling, fungerte utmerket i revideringsfasen. Utenom videomøtene har gruppen hatt jevnlig kontakt gjennom en gruppechat, hvor det er mulighet å spørre om hjelp og dele råd med hverandre, denne var også i bruk før pandemien oppsto.

2. Evaluering av prosjektledelsesinnsatsen, suksess eller fiasko?

I prosjektplanen har gruppen definert samarbeid som en forutsetning for at prosjektet skulle være en suksess. Dette handler om at hele gruppen er involvert, at alle bidrar og at gruppen har et felles mål som det jobbes mot. Dette har gruppen klart å oppnå da frister har blitt holdt og prosjektet har blitt gjennomført i henhold til prosjektplan, på tross av at gruppen har blitt forhindret i å møtes i person pga. COVID-19. I prosjektplanen hadde gruppen vurdert risikoen av at noen ble syke og dermed forhindret i å møte. En pandemi var derfor ikke direkte vurdert, men effekten av pandemien kan sammenlignes med at hele gruppen ble syk og at det ikke var mulighet til å møtes i person. Det faktum at sykdom/fracfall var definert som en risiko i risikoanalysen har hjulpet gruppen med å tilpasse seg situasjonen og det har fungert veldig bra å møtes over videochat. På den måten har vellykket prosjektstyring medført god håndtering av situasjonen uten at det medførte konsekvenser for gjennomføring i henhold til frister.

Et viktig aspekt av prosjektstyringen har vært å håndtere tilbakemeldinger fra interessentene innenfor tidsrammene for prosjektet. Gruppen har brukt tid på å innhente tilbakemeldinger fra flere av interessentene og tilbakemeldingene har vært positive, med noen innslag av konstruktive tilbakemeldinger med forbedringspotensialer. Dette har ført til at gruppen har merket seg hvordan de stiller seg til produktet. Som følge av COVID-19, har det derimot vært utfordrende å sette klare frister for tilbakemeldinger av hensyn til andres vanskelige arbeidssituasjon. Dette har ført til færre tilbakemeldinger enn gruppen håpet på.

Av andre forutsetninger for prosjektledessuksess har gruppen nevnt oppnåelse av kvalitetskrav om nytteverdi for fremtidige brukere. Om gruppen har laget et produkt som har nytteverdi er vanskelig å definere allerede nå, da nytteverdien ikke vil vises før fremtidige studenter får muligheten til å benytte seg av produktet. Det vil være mulig å se en antydning til om det har nytteverdi allerede etter denne eksamensperioden, men en endelig konklusjon vil ikke være mulig å si noe om før om hvertfall et år. Det vil også være behov for å se på hvor mange brukere det er av produktet i fremtidige grupper av studenter. Foreløpig har gruppen fått god respons fra medstudenter som indikerer at de vil tenke seg å bruke produktet som et hjelpemiddel for å lese til eksamen.

På bakgrunn av argumentene nevnt ovenfor har gruppen valgt å vurdere sin prosjektledelse som suksessfull.

	Vi evaluerer vår prosjektledelsesinnsats som suksessfull				
	Veldig enig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Svar					X

3. Evaluering av verdien for sluttbrukere

Formålet med dette prosjektet var å lage en digitalisert gjengivelse av det viktigste i pensum som skal være lett tilgjengelig, hovedsakelig for fremtidige studenter i faget. I studiemiljøet på NTNU er bruk av kompendier i diverse fag svært utbredt, hvorav noen blir produsert og solgt av linjeforeninger, mens andre ligger tilgjengelig på nett. Studenter bruker disse hovedsakelig som hjelpemiddel opp mot eksamensperioden for å få en oversiktlig og kortere redegjørelse av fagene. Wikipendium har gjennom flere år med utvikling etablert seg som en populær plattform for nettbaserte kompendier og er derfor en nettside hvor sluttbrukerne bør forvente å finne et kompendium også i dette faget.

Prosjektets endelige suksess er avhenger av produktets popularitet blant fremtidige studenter, noe som ikke er målbart før i ettertid. Det er derimot tre essensielle aspekter av produktet som kan evalueres i for å gi en *indikasjon* på om prosjektet kan bli en fremtidig suksess:

1. I hvor stor grad studenter ved NTNU bruker kompendier, samt hvor mye nytteverdi de får av det.
2. Hvor stor andel av studentene som bruker, eller har brukt, nettsiden Wikipendium.
3. Produktets kvalitet. Er innholdet korrekt og lett forståelig?

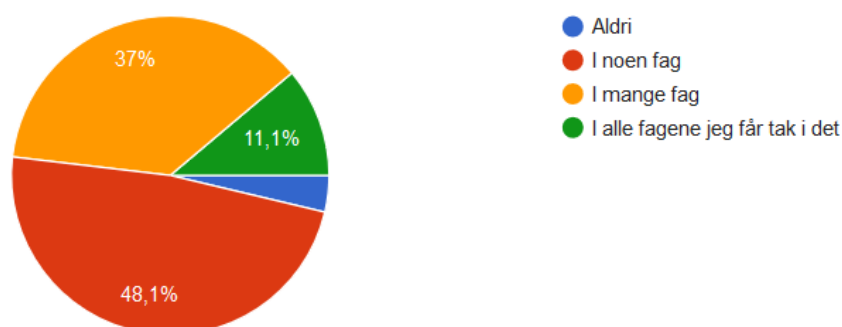
For å analysere markedets behovet i henhold til de første to punktene utformet prosjektgruppen en markedsundersøkelse (*se vedlegg B*) rettet mot ingeniørstudenter ved NTNU på første og andre årstrinn som ikke har hatt faget enda. Formålet var å undersøke hvor stor den opplevde nytteverdien av kompendiebruk og Wikipendium.no er tidlig i utdanningsløpet, noe som kan gi en indikasjon på hvor sannsynlig det er at fremtidige studenter i faget velger å benytte seg av produktet. For å evaluere produktkvaliteten i henhold til det tredje punktet, opprettet prosjektgruppen også et tilbakemeldingsskjema (*se vedlegg C*). Sammen med en link til produktet, ble dette sendt til nåværende studenter i faget og prosjekteier for innspill. Skjemaet var laget slik at både enkle kapitler eller større deler av kompendiet kunne evalueres med muligheter for generelle og spesifikke tilbakemeldinger. Endringer ble gjort i henhold til alle tilbakemeldingene for å forbedre kvaliteten underveis.

Resultat av markedsundersøkelse

Resultatene fra markedsundersøkelsen er vist i *Figur 1*, *Figur 2* og *Figur 3*. Totalt antall interessenter som svarte ble 27. Resultatet i *Figur 1* viser at 96,2% av de som svarte har brukt eller bruker kompendier i fagene sine. 48,1% svarte at dette gjelder i *alle* eller *mange* fag, mens 48,1% svarte at dette gjelder i *noen* fag. Dette indikerer at bruken av kompendier er relativt utbredt blant studenter tidlig i utdanningsløpet.

Hvor ofte har du brukt / pleier du å benytte kompendium i fagene dine?

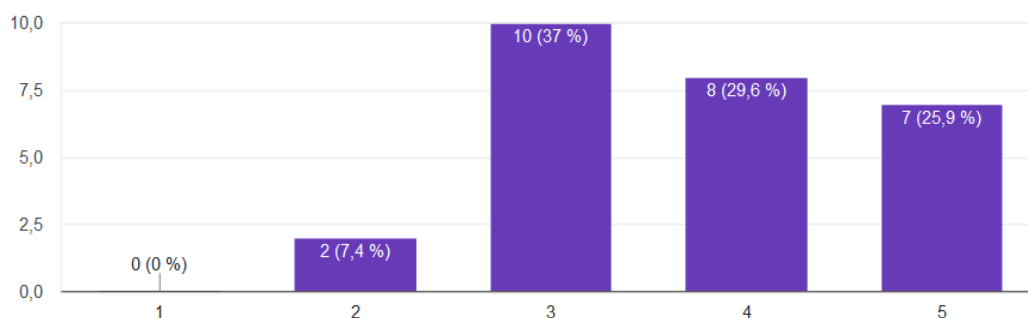
27 svar



Figur 1: Resultat av utbredt kompendiebruk fra markedsundersøkelse.

Hvor stor nytteverdi har det hatt for deg så langt?

27 svar



Figur 2: Resultat av målt nytteverdi fra markedsundersøkelse.

Videre viser resultatet i *Figur 2* den opplevde nytteverdien blant brukerne på en skala fra 1 til 5. Snittet her var på 3,72 og medianen 4. Dette indikerer at den opplevde nytteverdien blant de spurte er litt over middels høyt. Dette resultatet tar derimot ikke hensyn til at fagene brukerne har hatt kan ha vært av ulik natur. For eksempel kan noen synes det et mindre nyttig verktøy i matematisk tunge fag, men mer nyttig i teoritunge fag, eller motsatt. Resultatet gir derfor en svært svak indikasjon på hvor stor den opplevde nytteverdien av kompendiet vil være i dette faget, og i ettertid kan en argumentere for at dette burde vært tatt hensyn til i utformingen av undersøkelsen.



Figur 3: Resultat av spørsmål angående kjennskap og bruk av Wikipendium-plattformen

De siste spørsmålene i undersøkelsen er gjengitt i *Figur 3* og angår graden av kjennskap til og bruk av Wikipendium-plattformen blant lavere årskull. Kjennskap og bruk av plattformen medfører ikke automatisk fremtidig bruk, men det er rimelig å anta at en høy grad av kjennskap til plattformen har en positiv effekt på hvor sannsynlig det er at plattformen blir benyttet i fremtiden. Hvor stor denne effekten er kan ikke konstateres. Resultatene fra *Figur 3* viser at 66,7% av deltakerne kjenner til Wikipendium.no, mens 55,6% har benyttet det i et eller flere av fagene sine.

De kombinerte resultatene fra markedsundersøkelsen indikerer at bruken av kompendier er utbredt i henhold til hypotesen og at interessen for kompendier kan anslås å være middels høy. Wikipendium.no tyder på å ha en etablert brukerbase blant interessentene, noe som er positivt for vårt produkt. Markedsforutsetningene for prosjektets suksess blir av prosjektgruppen derfor ansett som gode.

Resultat av tilbakemeldingsskjema

Prosjektgruppen var i dialog med flere andre grupper i faget med forespørsel om de ville komme med en evaluering av produktet. Resultatet var delvis skuffende med hensyn på antall tilbakemeldinger med fire evalueringer totalt. Situasjonen rundt COVID-19 gjorde det svært utfordrende å oppfordre fagfeller til å prioritere oppgaven. Mange har hatt en vanskelig arbeidssituasjon hjemme og det er tatt hensyn til. De tilbakemeldingen produktet fikk var derimot svært konstruktive og har blitt integrert i det endelige produktet. Det ble også sendt mail til prosjekteier for innspill. Vedkommende foreslo å linke til animerte caser på Youtube, samt Kahoots fra forelesningen. Basert på tilbakemeldingene, fagfelleevalueringer og sluttrevidering har gruppen blitt enige om en endelig gruppeevaluering i tabellen under.

	Vårt produkt er av høy kvalitet og vi anbefaler det som et læringsverktøy i faget TPK4115, Praktisk Prosjektledelse.				
	Veldig enig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Svar				X	

4. Faktorer som har bidratt til suksess eller fiasko

Faktorer som kunne gitt utfordringer

- Ikke kunne møtes og jobbe sammen som gruppe
- Ikke kunne møte interessentene på en enkel måte
- Fallende motivasjon
- Ingen tydelig leder

De tre øverste punktene er problemer som dukket opp i kjølvannet av alle tiltakene som kom i forbindelse med COVID-19.

Faktorer som har ført til suksess

- God kravbeskrivelse fra prosjektansvarlig
- Presis detaljbeskrivelse av produkt
- Godt samarbeid og arbeidsfordeling
- God planlegging med realistiske mål og ambisjoner
- Grundig utarbeidelse av prosjektplan med detaljert risikoanalyse og beskrivelse av interessenter
- Regelmessige møter både fysisk og digitalt
- Gode tilpasningsferdigheter blant gruppemedlemmene
- Gode teknologiske muligheter og ferdigheter
- Kommunikasjon med interessenter og oppdragsgiver
- Godkjenning fra prosjekteier

Hvilke faktorer har påvirket mest og hvorfor?

Gruppen har ikke hatt noen tydelig leder, og alle har jobbet likestilt. Når man ser hvor viktig lederen er for mange av casene i boka, er dette en faktor som kunne gitt problemer. I motsetning til mange av casene, har dette prosjektet hatt lav organisatorisk kompleksitet og et lite team. Dermed har ikke gruppen kjent på behovet for en leder. Hadde ikke medlemmene klart å samarbeide og blitt uenige, mistet motivasjon eller vært uærlige med hverandre, hadde nok behovet for en leder vært mer fremtredende. Gruppens erfaring er at i et team bestående av fem stykker som alle kjenner hverandre fra før av og alle har lyst til å gjøre en god jobb, er det ikke nødvendig med en fremtredende leder.

Grunnene til at det har gått bra uten en fremtredende leder er selvfølgelig knyttet til mange av faktorene som har ført til suksess. Blant annet gjennom tydelig beskrivelse av produktet og hva som skal til for å nå målene gruppen har satt. I tillegg til at gruppemedlemmene samarbeider godt, har de samme forventningene, og har hatt klare mål og ambisjoner i forkant av prosjektet.

COVID-19 er selvfølgelig den faktoren som har påvirket prosjektet mest i negativ retning. Et stengt campus har ført til at gruppen ikke har kunnet møtes ansikt til ansikt. Dette har hatt innvirkning på samarbeidet mellom medlemmene og planlegging av videre utførelse av prosjektet. Ingen kunne vært forberedt på denne situasjonen, men gruppen har hatt en meget utfyllende risikoanalyse i prosjektplanen og har der tatt høyde for både frafall/sykdom og utilgjengelighet av personer, og har hatt tiltak klare for disse tilfellene. Heldigvis er det ingen av medlemmene som har opplevd å bli syke, og fordi gruppen har flyttet arbeidet over på digitale plattformer, har heller ikke problemer med utilgjengelige personer oppstått. Faktisk har situasjonen ført til at planlagte reiser har blitt avlyst, som gjør at gruppen får mer tid til utførelse enn den opprinnelige planen tilsa.

I den anledning har gruppens gode tilpasningsegenskaper vært ekstremt viktige i kombinasjon med digital kompetanse. Alle gruppens medlemmer går et studium innenfor IKT, og har ikke opplevd problemer med overgangen til digitale møter. Det har selvfølgelig vært noen ulemper ved dette, som at det er vanskeligere å holde en flytende samtale og noen har hatt litt ustabil tilkobling. Det har heldigvis ikke ført til større problemer enn at alt har gått som planlagt og gruppen har opprettholdt alle frister satt i prosjektplanen. Endringer gruppen har foretatt seg har vært å fordele arbeidet mer mellom medlemmene enn hva som hadde blitt gjort ellers. Dette vil nok føre til at alle ikke har like godt innblikk i alle aspekter ved prosjektet, men har kanskje gjort arbeidet mer effektivt.

Motivasjonen for arbeidet med prosjektet fikk seg en trøkk da det ble snakk om å endre vurderingsform i emnet fra karakterer til godkjent/ikke godkjent. Dette kunne bidratt til dårligere kvalitet på produktet, men da det fort ble klart at vurderingsformen står som opprinnelig, ble ikke dette en problemfaktor likevel.

Gruppen har hatt regelmessige møter i hele perioden med arbeidet med prosjektet. Dette har ført til jevn fremgang, liten usikkerhet blandt medlemmene, god muligheter til å få hjelp hvis man står fast, felles gjennomgang av produktet, tilbakemeldinger, diskusjoner, avtaler og planlegging.

En god beskrivelse av ønsket produkt fra prosjektansvarlig, samt en tidlig godkjenning fra prosjekteier, har gjort gruppen sikker på hva som skal lages. Sammen med det faktum at gruppen har hatt kommunikasjon med interessentene i løpet av prosessen, har gruppen vært sikre på å levere et godt og tilfredsstillende produkt. Involveringen av interessenter falt dessverre i takt med tiltakene fra regjeringen som gjorde det vanskeligere å møte elever og forelesere. Gruppens hovedplattform for involvering av interessenter var i forelesningssalen som ble utilgjengelig. Heldigvis var et godt grunnlag dannet og siste innsjutt kunne gjøres med digital kommunikasjon, så dette ikke førte til store problemer.

Sammenligning med faktorer fra boka

På side 57 i *Veien til suksess* av Bassam Hussein, er det listet opp en rekke suksessfaktorer utviklet av Murphy og Pinto. Mange av disse er sammenfallende med faktorene nevnt tidligere. Dette er de faktorene fra denne listen gruppen mener å ha oppnådd i løpet av prosjektet:

“Koordinering og gode relasjoner til interessentene” er noe gruppen har gjennomført til en viss grad, men kommunikasjonen ble begrenset av et stengt campus. “Tilstrekkelig prosjektstyring” og “Realistiske estimater og planer” er absolutt gjennomført med tanke på fordeling av arbeid, frister og ferdigstilling innenfor kriterier satt i forkant av arbeidet. “God prosjektdefinisjon” og “Prosjektplaner” er faktorer som har bidratt til et godt resultat. “Godkjenning fra klienten” ble oppfylt da Hussein godkjente gruppens prosjekt tidlig i prosessen. “Kommunikasjon” og “Problemhåndtering” har vært viktig med tanke på COVID-19-situasjonen og har ikke vært noe problem for gruppen.

5. Viktig lærdom fra prosjektet

Underveis i utviklingen av dette produktet har prosjektgruppen tilegnet seg kunnskap om verktøy som kan være nyttige for fremtidige prosjektgrupper å ta lærdom av. Derfor presenterer gruppen her noen anbefalinger og råd som er ønskelig å videreformidle til fremtidige prosjekt.

Før man begynner utviklingen av produktet er det viktig å lage en god, tydelig og strukturert plan. Dette gir en god oversikt over mål og forventninger knyttet til produktet som skal utvikles. I utviklingen av denne planen er det lurt å bli enig om mål og ambisjoner knyttet til prosjektet. Hva ønsker man å lære av dette, og hva er motivasjonen for å gjennomføre prosjektet, er viktige spørsmål å stille på forhånd. I denne tidlige fasen er det også viktig å lage en work breakdown structure, også kalt en WBS. En WBS deler de fremtidige arbeidsoppgavene i mindre arbeidspakker og fordeler de på ulike medarbeidere. Dette er lurt for å skape en tydelig oversikt over *hva* som skal gjøres og *hvem* som skal gjøre hva. Dette gir også en mulighet til å fordele oppgavene i prosjektet basert på kompetansen i gruppen. Ved å gi riktig oppgave til riktig person får man utnyttet kompetansen som ligger i gruppen, samtidig som man får sørget for at oppgavene blir utført etter best mulig evne.

Det er også lurt å utføre en grundig risikoanalyse over problemer som kan oppstå i løpet av prosjektet. Dette gir en god mulighet til å være forberedt på komplikasjoner som kan oppstå, og gjøre gruppen bedre rustet til å håndtere problemer. Til slutt er det essensielt å kartlegge interessentene til prosjektet på forhånd. Dette gir en god oversikt over de som har nytte av produktet, eller kan være med å påvirke underveis. Dette er alle viktige prosesser som man må gjennomføre før man tar fatt på utviklingen av selve produktet.

I løpet av tiden brukt på dette prosjektet oppsto det noen komplikasjoner. Den største var da COVID-19 kom til Norge, noe som medførte at NTNU stengte. Det førte til at gruppen måtte kommunisere digitalt. Dette bydde på utfordringer da det kan være vanskeligere å opprettholde god kommunikasjon og regelmessige møter over nett.

I ettertid kan prosjektgruppen se at en viktig faktor ikke fikk nok fokus i forkant av prosjektstart, og dette var inkludering av interessenter. Det er viktig å inkludere interessentene i prosjektet og få kontinuerlig tilbakemelding fra dem. Dette var noe gruppen ikke gjorde før ganske sent i prosessen. Dette er noe andre kan ta lærdom av. I tillegg er det viktig å ha med et punkt om testing av produkt og interesseanalyse i WBS. Da gruppen laget WBS ble det bestemt at den avsluttende delen skulle legges litt på is til det nærmet seg, dette var noe gruppen ikke hadde så stort grunnlag for å gjøre og burde tatt stilling til tidligere.

Det viktigste rådet som kan gis er å opprettholde god kommunikasjon. God kommunikasjon innad i et team, samt god kommunikasjon mellom teamet og interessentene er avgjørende for suksess i prosjektet. Teamet i dette prosjektet besto av en liten studentgruppe som har vært flinke til å være åpne med hverandre, inkludere alle i arbeidet og følge opp hverandre. Det er også viktig med jevnlig møter med prosjektgruppen for å diskutere fremgang i prosjektet, samtidig at det er med å tydeliggjøre oppgavene og kravene som må utføres. Det er lurt å samle hele gruppen jevnlig slik at alle vet hva som blir gjort og hva som gjenstår.

6. Referanser

Hussein, B., (2016), *Veien til suksess*. Bergen: Fagbokforlaget

Vedlegg

Vedlegg A – Fagfellevurdering

Vedlegg B – Markedsundersøkelse

Vedlegg C – Tilbakemeldingsskjema

Vedlegg D – Prosjektplan

Vedlegg A – Fagfelle vurderingsrapport

Hva er navnet på gruppen dere er blitt tildelt til å evaluere: Gruppe 33

Basert på gruppen sin evaluering hva er produktets styrker og svakheter?

Styrker:

- **Ryddig layout, fint design**
Det er viktig for brukere av digitale verktøy at de er intuitive og har et ryddig layout for at det skal være brukervennlig. Dette har gruppen i stor grad oppnådd med et enkelt design og nybegynnervennlig brukergrensesnitt.
- **Bra spørsmål**
Spørsmålene som stilles etter at brukeren har lest gjennom teorien i appen er velformulerte og konsise. De fungerer bra som en repetisjon av temaet.
- **Teorien er kort og presis**
De fleste teoritextene som blir gitt var velformulert og konsis, noe som gir brukeren en rask innføring i temaet.
- **Bra med både teori og spørsmål i appen**
Det er veldig nyttig at dette ikke bare er en spørsmålsapp som refererer til teori i boka, men som også har skrevet inn relevant teori i selve appen. Det er bra at spørsmål kommer rett etter teorien.
- **Stort potensiale**
Konseptet er bra i den forstand at det tillater å utnytte tidsrom hvor kun telefonen er tilgjengelig for enkel repetisjon av pensum, for eksempel på bussen eller lignende. Appen kan brukes som rask repetisjon og supplement til læreboka eller som et øvingsverktøy.

Svakheter:

- **Litt vel komprimert teori**
Teorien kan bli litt i overkant komprimert til tider på en måte som gjør det vanskelig å helt forstå det som forklares. For eksempel angående AON-nettverk.
- **Forbedring av layout**
Appens layout ville blitt forbedret ved å legge inn en indikator på hvor mange sider hvert tema inneholder og hvor mye man har fullført. I tillegg er noen av tekstene med teori litt lange til å ha på en side, og kunne med fordel vært fordelt på flere sider. Dette vil gjøre det mer behagelig for leseren å få med seg teorien.
- **Feil i produktet**
På teorien til WBS: Hvis du vil svare på spørsmål om WBS etter å ha lest teorien, kommer du til spørsmål om nettverksdiagrammer.
- **Manglende innhold**
Til nå er det kun kapittel 9 som utgjør teorien i appen. Dette gir appen lav nytteverdi per dags dato fordi appen kun dekker en liten del av pensum. I tillegg er det

diskuterbart hvor nyttig det er med små teorispørsmål om begreper og definisjoner, da dette er et fag man må lære seg konsepter og se det store bildet.

Evaluer din grad av støtte til utsagnene i tabellen

Vår begrunnelse for produktets kvalitet og karakter er gitt ut ifra appens potensiale med fullstendig teori implementert.

	Produktet vi har vurdert er av høy kvalitet, og det anbefales til å brukes som læringsverktøy i faget TPK4115, Praktisk Prosjektledelse.				
	Veldig enig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Svar				X	

På en karakter fra 0 til 10. Hvilken karakter ville vi anbefale å gi dette produktet: 7

Vedlegg B – Markedsundersøkelse

Markedsundersøkelse

Undersøkelse angående bruk av kompendium på gløs

Hvor ofte har du brukt / pleier du å benytte kompendium i fagene dine?

- ☐ Aldri
- ☐ I noen fag
- ☐ I mange fag
- ☐ I alle fagene jeg får tak i det

Hvor stor nytteverdi har det hatt for deg så langt?

- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| Ikke nyttig i det hele tatt | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | Svært nyttig |

Kjenner du til wikipendium.no?

- ☐ Ja
- ☐ Nei

Har du brukt wikipendium.no i nåværende eller tidligere fag?

- ☐ Ja
- ☐ Nei

Send

Vedlegg C – Tilbakemeldingsskjema

Tilbakemelding på Wikipendium

Tusen takk for at du tar deg tid til å evaluere Wikipendiumet vårt i Praktisk Prosjektledelse!

Vi ønsker at det skal være så enkelt som mulig for deg å komme med gode tilbakemeldinger.

Derfor tilrettelegger vi for både tallkarakterer og kommentarer.

Du kan ta utgangspunkt i enkelte kapitler eller større deler av kompendiet.

***Må fylles ut**

Hvilke kapitler har du lest? (For eksempel: "1 og 2" eller "Alle") *

Svaret ditt _____

I hvor stor grad følte du at innholdet var enkelt og oversiktlig presentert?

	1	2	3	4	5	
Svært dårlig	☐	☐	☐	☐	☐	Svært bra

Hvor enkelt synes du det var å forstå innholdet (uten å måtte lese ting flere ganger)?

	1	2	3	4	5	
Svært vanskelig	☐	☐	☐	☐	☐	Svært enkelt

Er det noen seksjoner du synes var særlig vanskelige å forstå? I såfall, hvilke?

Svaret ditt _____

Har du noen andre kommentarer? Det kan både være spesifikke og generelle innspill.

Svaret ditt _____

[Neste](#)

Prosjektplan Wikipendium

Produktbeskrivelse

Gruppen skal opprette et digitalt kompendium for faget TPK4115 - Praktisk Prosjektledelse som undervises på NTNU av faglærer Bassam Hussein. For å opprette kompendiet skal vi bruke plattformen Wikipendium som er en veletablert plattform for NTNU-studenter. Dette er vår løsning på digitaliseringsprosjektet som gjennomføres i faget, der produktet skal være et digitalt læringsverktøy som skal kunne hjelpe fremtidige studenter å lære faget på en bedre måte. Plattformen Wikipendium er alltid tilgjengelig på nett og er søkbar på fagnavn/fagkode for å få tilgang på de ulike kompendiene. Kompendiet gir en oppsummering av pensum som vil ta for seg det mest sentrale for hvert tema. Alle temaene vil være organisert i en innholdsfortegnelse med hovedtemaer og deres underkategorier, noe som gjør det enklere å finne frem til det man ønsker. Oppbyggingen av kompendiet vil følge de ulike kapitlene fra pensumboken *Veien til suksess* av Bassam Hussein, og undervisningsopplegget i faget. Kompendiet vil ta for seg teoridelen av pensum satt sammen av del én fra pensumboken og innhold fra PowerPoint presentasjoner fra forelesningene. Det oppfordres å bruke kompendiet som støttelitteratur, hjelpemiddel og ikke som en erstatning for fagets undervisning og hovedpensum.

Forventet nytteeffekt for fremtidige brukere

Hovedmålet med prosjektet er å utvikle et digitalt læringsverktøy som skal sørge for at fremtidige studenter vil lære faget på en bedre måte. Forventede fordeler med et Wikipendium vil være å ha teoridelen av pensum samlet på ett sted, og på en etablert plattform. Wikipendium inneholder kompendier i mange av de store fagene som undervises ved NTNU, og er derfor en plattform flere har kjennskap til. Det er derfor gunstig å opprette et kompendium for Praktisk Prosjektledelse, både med tanke på studenter, og for plattformen Wikipendium som utvider sin portefølje.

Å opprette et Wikipendium i faget TPK4115, vil gjøre det lettere å finne fram i pensum når man har alt på ett sted. Kompendiet vil også gjøre det enklere å lese til eksamen, når man har en god oversikt på alle temaene. Det skal også fremheve viktige hovedpoeng i pensum, slik at fremtidige studenter vil få en bedre oversikt over hva som er essensielt å kunne. Dermed vil den også være til hjelp for å teste en selv om man har fått med seg og forstått hovedessensen i faget.

I Wikipendium er det en effektiv index som sørger for at det går raskere å slå i, og hoppe frem og tilbake mellom, de temaene en ønsker. Kompendiet vil være tilgjengelig til enhver tid, som også gjør det enkelt å gå inn og ut av det når og hvor som helst, så lenge man har nettverkstilgang. Dette fører til at studenter kan ha noe å se tilbake på og ta nytte av i fremtiden, og kunne ta med seg videre i studietiden og/eller arbeidslivet. Det er veldig lett å finne tilbake til kompendiet, det er bare å søke på fagnavn/kode i Google eller i Wikipendium. På den måten kan kompendiet også påvirke fremtidige studenter i fagvalg om å ta TPK4115, ved å få et lite innblikk i fagets innhold.

Beskrivelse av interessenter

For å kartlegge de sentrale interessentene i dette prosjektet har vi først samlet dem i generelle kategorier med tilhørende beskrivelser i tabellen under. Deretter har vi kartlagt dem i henhold til interesse og innflytelse.

Samletabell for interessenter med beskrivelser:

Interessent	Beskrivelse
Prosjektgruppe	At prosjektgruppen fungerer bra er essensielt for prosjektets suksess. For at det skal realiseres bør det være avklart hvordan gruppen skal operere og hva som er de felles målene for å unngå konflikt og negative holdninger til arbeidet. Støtten og motivasjonen til hvert medlem må opprettholdes.
Studenter	Nåværende De studentene som har faget nå og som har nytte av kompendiet i forkant av kommende eksamen. Denne brukergruppen har vi mulighet å kommunisere med underveis i prosjektet og bør involveres om mulig. Fremtidige Disse studentene kan vi ikke kommunisere med, men at denne gruppen får nytte av produktet flere år frem i tid er et viktig suksesskriterium og formål med prosjektet. Tidligere Produktet bør kunne fungere som et digitalt oppslagsverk for de som er ferdig med faget og/eller er ute i jobb. Denne gruppen består hovedsakelig av studenter som oppdager kompendiet og får et forhold til det under studietiden. De som allerede er ferdige med faget, får sannsynligvis aldri vite at det eksisterer, så denne brukergruppen vil vokse etterhvert som flere blir kjent med kompendiet. Da er det viktig at vi tenker på at produktet skal være enkelt å redigere for å holdes oppdatert.
Faglærere	Ansvarlig faglærer Å opprettholde støtten til denne interessenten er svært viktig. For at kompendiet skal bli en suksess, er vi avhengige av at faglærer godkjenner kvaliteten på produktet og ser på det som representativt for kildemateriale. Hvis avviket blir for stort, er faglærer den best egnede interessenten til å identifisere det, og derfor bør vi involvere vedkommende jevnlig. Et endelig mål bør være at faglærer anbefaler, og for all del ikke fraråder, kompendiet til fremtidige studenter. Andre faglærere til lignende fag Hvis noen faglærere ønsker å tilby relevant støttemateriale til sine studenter som overlapper med vårt produkt, vil den også være en interessent. Vi har et mål i bakhodet om å gjøre kompendiet så bra at denne gruppen også kan få nytte av det.

Eierne av Wikipendium	Wikipendium er en åpen plattform som avhenger av at uavhengige interessenter tar initiativ til å videreutvikle innholdet. Brukerne vil bare bruke siden hvis innholdet er rikelig og av god kvalitet. Eierne av Wikipendium har derfor interesse av at innholdet vårt bidrar til å utvide biblioteket av innhold og oppfyller nødvendige standarder for kvalitet. Denne gruppen har liten innflytelse, men forventninger til kvalitet.
Universitetet (med institutt og fakultet)	Kompendiet bidrar til utvidelse av universitetets lærestoff selv om instituttledelse eller lignende har minimal innflytelse på innholdet. Denne interessenten har liten sannsynlighet for å involvere seg i prosjektet på noen måte med mindre innholdet er urovekkende dårlig eller upassende.
Eksterne bedrifter	Kan ha interesse av innholdet. Produktet tilgjengeliggjør innhold fra læreboka som er relevant for reelle prosjekter.

Kartlegging av interessenter basert på interesse og innflytelse:

		Interesser	
		Liten	Stor
Innflytelse	Kritisk (Stor)		Prosjektgruppe Fagansvarlige
	Marginal	Tidligere studenter Bedrifter	Nåværende studenter Fremtidige studenter Eierne av Wikipendium

Videre nedenfor har vi en generell oversikt over de viktigste måtene å håndtere interessentene på. Dette gir ikke et fullstendig bilde over hver interessent, men gir en gruppevis oversikt.

Hvordan vi skal gå frem for å håndtere interessentene:

		Interesser	
		Liten	Stor
Innflytelse	Kritisk		Må sikre god kommunikasjon og forventningsavklaring med fagansvarlige. Prosjektgruppen må ha intern forventningsavklaring og bli enige om hvordan prosjektet skal gjennomføres for å minimalisere risikoen for konflikt.
	Marginal	Vurder hvordan produktet kan brukes for disse interessentene, men legg minimal innsats i det.	Denne gruppen holder nåværende og fremtidige studenter. Vi må kartlegge hva de synes kan være vanskelig og forme kompendiet slik at innholdet blir forståelig for denne gruppen.

Risikoanalyse

I løpet av prosjektets ulike stadier er det flere faktorer som kan bidra til at prosjektet mislykkes. Det er derfor viktig med en risikoanalyse på forhånd slik at man er klar over hvilke utfordringer som kan oppstå, og dermed være forberedt på disse. I en risikoanalyse kan man identifisere, analysere og håndtere risikofaktorene som eksisterer i prosjektets livsløp. Risikoanalysen til dette prosjektet kan leses i tabellen nedenfor.

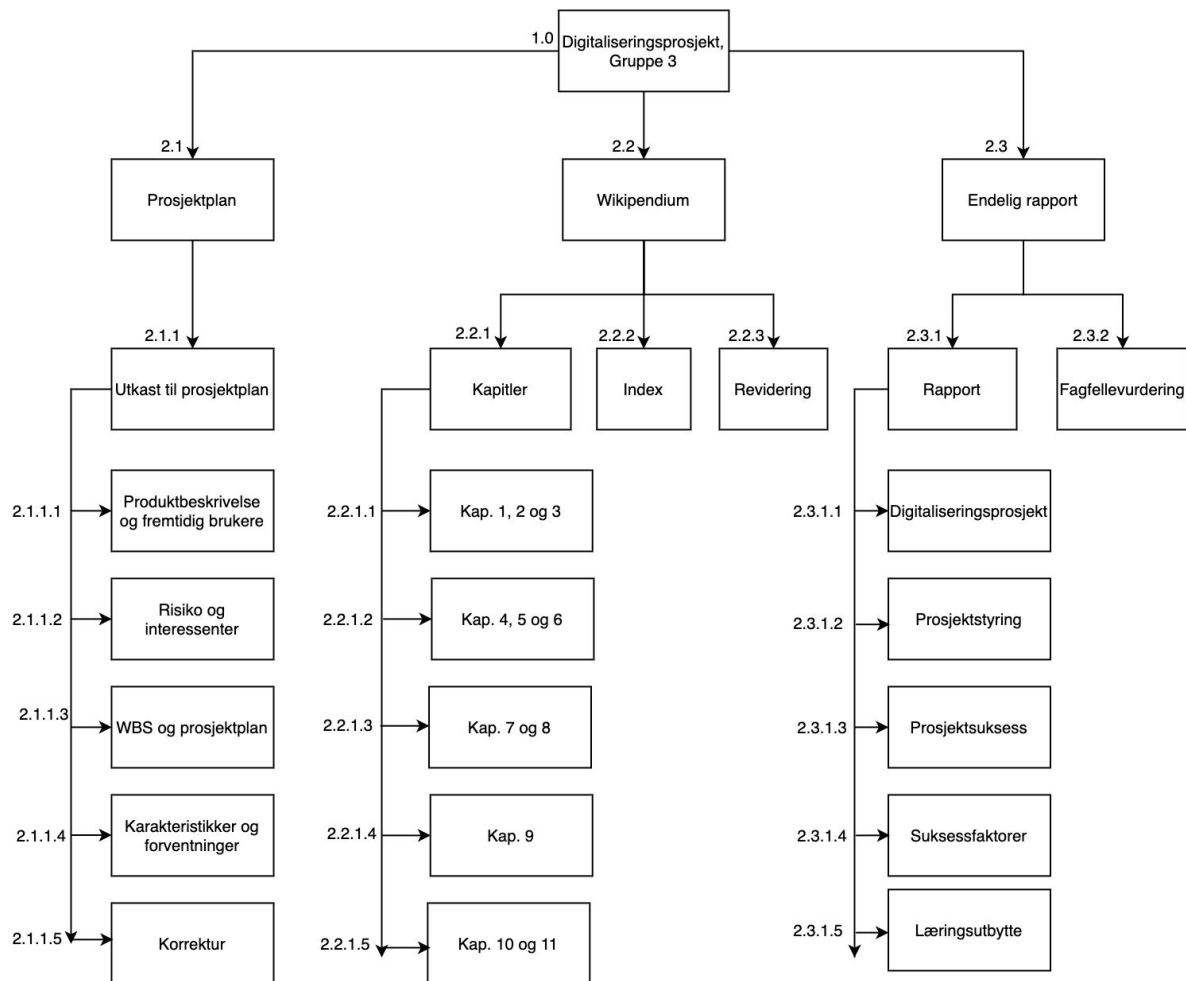
Risikofaktorer i et prosjekt kan defineres i fire ulike kategorier, produktrelaterte faktorer, organisatoriske faktorer, menneskelige faktorer og ytre faktorer. I dette prosjekter vil det være få eller ingen ytre faktorer som kan påvirke prosjektet. Det vil derfor ikke være risikofaktorer knyttet til dette. Menneskelige faktorer er risiko knyttet opp mot enkeltindivider som er involvert i prosjektet. Dette kan innebære sykdom, feil kompetanse, motivasjon og tilgjengelighet innad i teamet. Disse faktorene gjenspeiler hvor viktig mennesker er i prosjektet. Organisatoriske faktorer er knyttet opp mot hvordan prosjektet er strukturert. Det er derimot de produktrelaterte faktorene som er størst i dette prosjektet. Produktrelaterte faktorer er knyttet opp mot risiko som kan oppstå i forbindelse med utvikling av leveranser til prosjektet. Slik som estimat av tidsbruk, kvalitet på produktet, kravene til produktet.

TPK4115 - Praktisk Prosjektledelse

Gruppe 3: Ane Sofie Smith Kristiansen, Live Wermundsen Mork, Jemima Rasmuss, Wally Emilie Skofteland & Eldar Sandanger

Risikoanalyse					
ID	Risiko	Beskrivelse	Alvorlighetsgrad	Innvirkning	Tiltak
1	Tid	Ikke klare å fullføre alle oppgavene satt i	Middels	Prosjektet blir ikke fullført som opprinnelig planlagt.	Sette klare mål på forhånd til leveranser og frister
2	Krav	Misforståelse av kravene innad i teamet.	Liten	Prosjektet svarer ikke på oppgaven pga. Misforståelser	Fastslå tydelig krav. Prosjektets teamleder har jevn oppfølging av teamet.
3	Kvalitet	Kvalitet på det som blir produsert/sluttproduktet. Skrivefeil, misforståelse av pensum, faglig ukorrekt språk, inkonsekvent fortellermåte.	Middels	Faglærere kan bli misfornøyd med produktet. Fremtidige brukere lærer feil eller misforstår konsepter. Kan skape forvirring.	Revidering av alt som blir produsert. Revideres av andre medlemmer i teamet.
4	Copyright	Produktet er et kompendium som er et sammendrag av en bok.	Stor	Kan oppstå problemer med faglærere som har skrevet boken.	Bruk referanser der det er nødvendig. Ha god kommunikasjon med faglærere.
5	Lite brukervennlig	Produktet er lite brukervennlig for brukerne. Inkonsekvent format	Liten	Dårlig tilbakemelding fra brukere. Ingen bruker produktet.	Få produktet brukertestet før det lanseres.
6	Informasjonsflyt	Informasjonsflyt mellom medlemmer i teamet og mellom teamleder og interessenter kan bli dårlig.	Middels	Interessentene sine forventninger kan risikeres å bli glemt. Misforståelser kan oppstå.	Utarbeide en kommunikasjonsplan. God kommunikasjon innad i prosjektteamet. Teamleder må holde jevnlig møter og ha tett oppfølging av teamet, og med interessentene.
7	Konflikter	Konflikter med andre driftsoppgaver. I dette tilfellet andre fag. Teamet består av studenter med flere fag.	Middels/stor	Prosjektet kan bli nedprioritert. Medlemmer i teamet kan velge å bruke mindre tid enn ønskelig på prosjektet.	Sette klare frister på leveranser av produktet. Planlegge tidlig slik at man kan tilpasse tid og prioriteringer.
8	Frafall / sykdom	Fare for sykdom blant teamet. Sykdom kan føre til reduisering av bemanning.	Liten/middels	Deler av prosjektet kan risikere å ikke bli fullført.	Omfordel oppgaver til andre medlemmer av teamet.
9	Kompetanse	Teamet har ikke riktig kompetanse. Feil folk blir satt til feil type arbeid.	Middels	Dårlig kvalitet på produktet. Lite effektiv tidsbruk.	Redegjør kompetansen til hvert teammedlem og fordel oppgaver ut fra det.
10	Motivasjon	Motivasjon til å fullføre prosjektet kan dale.	Liten/middels	Kvaliteten på produktet kan dale ettersom interessen daler.	Sette klare leveranser og tidsfrister, slik at oppgavene er overkommelige.
11	Tilgjengelighet av personer	Et team medlem kan dra vekk på reise.	Liten	Andre teammedlemmer må gjøre andres oppgaver. Oppgavene blir ikke fullført.	Personen som skal reise gjør sin del før reisingen forekommer.

WBS - Work breakdown structure (Prosjektnedbrytningsstruktur)



Prosjektnedbrytningsstrukturen sørger for å bryte ned hele prosjektet, og gi gruppen en mer oversiktlig bilde av hele prosjektets omfang. Vi deler prosjektet inn i tre hoveddeler, *2.1 Prosjektplan*, *2.2 Wikipendium* og *2.3 Endelig rapport*. *2.1 Prosjektplan* er deretter delt inn i én delleveranse som inneholder fem arbeidspakker. Arbeidspakkene representerer punktene som må med i prosjektplanen i tillegg til en korrekturpakke. *2.2 Wikipendium* er delt i tre delleveranser, *2.2.1 Kapitler*, *2.2.2 Index* og *2.2.3 Revidering*. Teori kapitlene i boka er fordelt i fem arbeidspakker slik at hver arbeidspakke vil tilsvarer like mange arbeidstimer. Alle arbeidspakkene blir fordelt på gruppemedlemmene, som sørger for å tildele ansvar til hver enkelt og bidra til forpliktelse, utvikling og eierskap gjennom hele prosjektet. Fordeling av arbeidspakkene gjennom hele prosjektet blir vist i tabellen nedenfor i *Prosjektplan*.

I den siste hoveddelen, *2.3 Endelig rapport*, går vi inn i en avsluttende fase av prosjektet som vi foreløpig ikke har utgangspunkt å vurdere arbeidsomfanget på. Derfor velger vi å bruke en inkrementell tilnærming til denne delen ved å vurdere arbeidspakkene etter vi er helt ferdige med fase *2.2 Wikipendium*. Vi har foreløpig bare inkludert tentative forslag til to delleveranser, *2.3.1 Rapport* og *2.3.2 Fagfellelvurdering*, der førstnevnte har fem midlertidige arbeidspakker med utgangspunkt i rapportmal fra Blackboard. Disse vil også vurderes i forkant av fase 2.3. I tillegg kan det komme arbeidspakker under *2.3.2 Fagfellelvurdering* når vi vet mer om arbeidsomfanget.

2.1 Prosjektplan har tidligst tidsfrist og er nødvendig å ha på plass før vi kan begynne på andre hovedleveranser, og skal derfor prioriteres først. Når denne er ferdig, kan påbegynnning av *2.2 Wikipendium* starte, og når alle disse delleveransene er ferdig kan siste hovedleveranse begynne, *2.3 Endelig rapport*.

Prosjektplan

Prosjektplan							
Hovedleveranse	Delleveranse	Arbeidspakke	Tittel	Ansvarlig	Status	Tidsfrist [Dato]	Tidsestimat [Timer]
2.1 Prosjektplan						05.03	14
	2.1.1 Utkast til prosjektplan						14
		2.1.1.1	Produktbeskrivelse og fremtidige brukere	Jemima		03.03	12 (4*3t)
		2.1.1.2	Risiko og interessenter	Eldar og Emilie			
		2.1.1.3	WBS og prosjektplan	Ane Sofie			
		2.1.1.4	Karakteristikk og forventninger	Live			
		2.1.1.5	Korrektur	Alle		04.03	2
2.2 Wikipendium						27.03	50
	2.2.1 Kapitler						35
		2.2.1.1	Kap. 1, 2, og 3	Emilie		20.03	35 (5*7t)
		2.2.1.2	Kap. 4, 5, og 6	Jemima			
		2.2.1.3	Kap. 7 og 8	Eldar			
		2.2.1.4	Kap. 9	Live			
		2.2.1.5	Kap. 10 og 11	Ane Sofie			
	2.2.2 Index					21.03	5
	2.2.3 Revidering					27.03	10
2.3 Endelig rapport						23.04	31
	2.3.1 Rapport						25
		2.3.1.1	Digitaliseringsprosjekt	Ane Sofie		20.04	25 (5*5t)
		2.3.1.2	Prosjektstyring	Emilie			
		2.3.1.3	Prosjektsuksess	Live			
		2.3.1.4	Suksessfaktorer	Eldar			
		2.3.1.5	Læringsutbytte	Jemima			
	2.3.2 Fagfellelvurdering					20.04	6
TOTALT							95 timer

Tabellen over viser at *1.0 Digitaliseringsprosjekt* vil være ferdig 23. april 2020 og vil ta totalt 95 arbeidstimer.

Karakteristikker for digitaliseringsprosjekt

Fagboka har valgt å dele inn prosjekter i 5 kategorier:

- Omstillingsprosjekter
- IKT- og programvareprosjekter
- Byggeprosjekter
- Produktutviklingsprosjekter
- Forsknings og utredningsprosjekter

Et digitaliseringsprosjekt er et prosjekt som har karakteristikker fra flere av de ovennevnte prosjektene. En del av et digitaliseringsprosjekt handler det om å ta noe som er analogt og gjøre det digitalt, men den handlingen er ikke nok i seg selv til at det kan kalles et digitaliseringsprosjekt. I følge Hussein, B (2016) er det tre pilarer som utgjør et digitaliseringsprosjekt. Disse er digital teknologi, innovasjon og organisasjon. Ved å følge disse pilarene kan man si at det å ta noe analogt og gjøre det digitalt kun er $\frac{1}{3}$ av et digitaliseringsprosjekt. De to andre pilarene er vel så viktige og hos dem ser man likheter til omstillingsprosjekter som er beskrevet i boka *Veien til suksess* (2016).

Omstillingsprosjekter karakteriseres med at det er myke leveranser, dvs. det er ingen håndfaste leveranser. Et IKT- og programvareprosjekt er på en måte en undergruppe av et omstillingsprosjekt, men det er ikke alle IKT- og programvareprosjekter som inneholder *nok* endring til at det kan kategoriseres som et omstillingsprosjekt. Et digitaliseringsprosjekt skal inneholde innovasjon, og dette vil innebære en endring. Ut ifra dette kan man altså konkludere med at et digitaliseringsprosjekt har flest karakteristikker fra omstillingsprosjekter.

Forventninger til prosjektet

Vi forventer at dette prosjektet vil gi oss praktisk erfaring med teorien i faget, prosjektplanlegging, utførelse og prosessevaluering. Essensen i oppgaven er hvordan vi klarer å utnytte lærdommen fra tidligere caser til å oppnå prosjektsuksess. Det innebærer for eksempel at vi bevisst integrerer suksessfaktorer som god kommunikasjonsflyt, tillit og klarhet rundt formålet. Vi vil da også få muligheten til å evaluere hvordan dette påvirket prosessen og sluttproduktet i ettertid.

Gjennom utviklingen av produktet må gruppen bli enige om et godt oppsett for hvordan vi ønsker å bygge opp kompendiet. Ettersom gruppen skal følge teoridelen av pensumboken er det en gylden mulighet for de enkelte å gå gjennom deler av pensum mer grundig i løpet av prosjektet. Sluttproduktet vil også gagne hele gruppen, samt forhåpentligvis flere studenter, gjennom eksamensperioden. Hvert gruppemedlem må også sette seg inn i programmeringsspråket *Markdown* som brukes for å skrive kompendiet, og er formatet som Wikipendium bruker for å opprette innholdet.

TPK4115 - Praktisk Prosjektledelse

Gruppe 3: Ane Sofie Smith Kristiansen, Live Wermundsen Mork, Jemima Rasmuss,
Wally Emilie Skofteland & Eldar Sandanger

Referanser:

Hussein, B., (2016), *Veien til suksess*. Bergen: Fagbokforlaget

VEIEN TIL SUKSESS ***- EN PODCAST***

Fremtidens middel for effektiv og gøyal læring!



TPK4115 Praktisk prosjektledelse

Gruppe 4

Forord

Denne rapporten er en sluttvurdering av et digitaliseringsprosjekt i faget Praktisk prosjektledelse (TPK4115). Prosjektet dreier seg om å lage et digitalt produkt, som skal kunne benyttes som et læringsverktøy for studenter som tar faget. Prosjektgruppen består av syv studenter som går masterprogrammet Fysisk planlegging, ved fakultet for arkitektur og design.

Denne rapporten tar opp utfordringer knyttet til digitaliseringsprosjekter, og inneholder en selvevaluering av prosjektarbeidet og sluttproduktet, ved å blant annet se på sentrale suksessfaktorer. Avslutningsvis konkluderer vi med viktige erfaringer knyttet til prosjektet vårt, som andre som skal jobbe med lignende prosjekter, kan finne hjelpelig.

Vi vil rette en takk til faglærer Bassam Hussein og Kristin Hafselv for oppklarende forelesninger og veiledning gjennom prosjektarbeidet. I tillegg vil vi takke studentene som gjennomførte spørreundersøkelsen, og kom med nyttige tilbakemeldinger på produktet vårt.

Gruppe nummer 4

Studenter og studentnummer:

1. Digitaliseringsprosjekt

1.1 Beskrivelse av produktet

Vårt digitaliseringsprosjekt dreier seg om å lage en podkast, som skal kunne brukes som et digitalt læringsmiddel i emnet TPK4115 Praktisk prosjektledelse på NTNU. Formålet med produktet er at det skal være et nyttig verktøy for studenter som tar faget, og produktet skal kunne brukes på smarttelefon, nettbrett eller PC.

En podkast er redigerte lydopptak som distribueres på internett, hvor lytteren kan laste ned opptakene på sin egen digitale enhet for å høre på når det passer. Podkast er en distribusjonskanal som kan gi informasjon, kunnskap og underholdning på en uformell og enkel måte. Dermed kan podkasten være en alternativ læringsmetode som er enkel å benytte til enhver tid, og som krever lite planlegging og utstyr av lytteren. Utgangspunktet for innholdet i episodene er pensumboka i faget Praktisk prosjektledelse ved NTNU, *Veien til suksess* av Bassam Hussein. Hver episode er på omtrent 10-15 minutter, og tar for seg det mest sentrale innen ett kapittel. Dermed kan man høre på de ulike episodene på vei til forelesning for å få et innblikk i hva forelesningen omhandler. Podkasten kan også benyttes som et nyttig verktøy for forberedelse til eksamen. Tittelen på podkasten er *Veien til suksess – en podkast*.

1.2 utfordringer knyttet til småskala digitaliseringsprosjekter

Småskala prosjekter oppleves ofte som enkle prosjekter, som er kortvarige og har få medlemmer (Rowe, 2007). En utfordring knyttet til småskala prosjekter er at man blir fristet til å droppe planleggingen og starte rett på gjennomføring (Larsen, 2004). Dette kan føre til at viktige trinn i prosjektet blir utelatt, gjort i feil rekkefølge eller senere enn ønsket (Larsen, 2004). For å unngå dette lagde vi en prosjektplan med blant annet tidsplan for leveranser. Som en følge av koronaviruset ble fristen for innlevering utsatt med en uke. Dette ga oss ekstra tid til å finne en alternativ arbeidsmetode og tilpasse oss denne.

Prosjektet vårt kan karakteriseres som et digitaliseringsprosjekt, da vi skulle lage et produkt hvor digital teknologi utnyttes for å skape en nytteverdi. Vanlige utfordringer som oppstår i digitaliseringsprosjekter er å få til godt samarbeid, å oppnå gevinst ved realisering, og å levere et innovativt produkt som har en merverdi (Hafseld, 2020). En uforutsett utfordring som oppsto var koronaviruset, som gjorde at vi måtte jobbe hjemmefra, hver for oss. Dette gjorde at vi måtte bli enige om et opplegg for endring i planlagt gjennomføring. Opplegg for endringsstyring, er ifølge Cook-Davis (Hussein, 2016, s. 58) en suksessfaktor for prosjektledelse. Med tanke på situasjonen korona medførte, kan det tenkes at det ville vært enda mer utfordrende å gjennomføre et prosjekt som ikke skulle være digitalt. Vi ville ikke hatt mulighet til å møtes for å produsere noe, dermed var et digitaliseringsprosjekt mer gjennomførbart.

Digitalisering er en prosess hvor digital teknologi utnyttes for å skape nytteverdi og nye muligheter (Hafseld, 2020). Å oppnå gevinst ved realisering er dermed en annen utfordring ved digitaliseringsprosjekter. Kvaliteten på produktet vil være en avgjørende faktor. En podkast krever god lyd, uten forstyrrende elementer. Dette krever ressurser i form av bra innspillingsutstyr, noe vi hadde begrenset tilgang på. Denne utfordringen ble større da vi ikke kunne møtes for å spille inn episodene i samme rom. I stedet måtte kommunikasjonen gå over internett, og flere teknologiske apparater måtte fungere samtidig, og gi god lyd kvalitet. Dette er et felt vi har begrenset kunnskap om. Dersom kvaliteten ble dårlig vil ikke produktet benyttes, og det vil dermed ikke oppnå noen gevinst eller nytteverdi. En annen utfordring knyttet til dette, er at innholdet i podkasten må være fremstilt på en god og korrekt måte. Ingen av oss har fullført faget, og vi har dermed noen kunnskapshull knyttet til pensum.

I og med at det er mange grupper som produserer produkter med samme formål, vil det være en utfordring å laget et produkt som skiller seg ut, og som studentene velger å benytte seg av, fremfor et annet. For å lage et produkt som skiller seg ut bør det være innovativt. Prosjektets format er innovativt ettersom det ikke har blitt benyttet tidligere i faget. Samtidig erkjenner vi at podkast ikke er et nyskapende konsept, da det finnes mange podkaster fra før. Podkasten kan være en innovativ læringsmetode i faget, men om det vil gi merverdi og nytte for

studentene, avhenger om det faktisk er bruk for det. Denne typen prosjektoppgave har blitt gjennomført i flere semestre, og det begynner å bli mange digitale produkter som skal gi merverdi til studentene. Etterspørselen for enda et digitalt produkt er dermed ikke veldig stor. Dette er en utfordring knyttet til innovasjonsgraden av produktet. Promotering av produktet kan være avgjørende for å få studenter til å benytte seg av det. Dette er noe vi ikke har lagt vekt på, da prosjektets begrensede tidsramme ikke tilrettelegger for dette.

2. Selvevaluering av prosjektstyring, suksess eller fiasko?

Prosjektet var godt planlagt og alle på gruppen var klar over hva de skulle gjøre. Fordelingen av oppgaver gikk veldig fint og alle tok ansvar. Tidsplanen var tydelig definert med rom for justeringer. Tidsplanen for prosjektet ga oss en fin oversikt over hvor mye arbeid som måtte legges inn, og ga restriksjoner for fordeling av tid til å jobbe med ulike deler av prosjektet. Under planleggingen av prosjektet så vi på mulige risikoer som kunne oppstå. De fleste risikoer har blitt unngått ved at vi har vært flinke til å følge tiltakene som er skrevet i prosjektplanen. Som nevnt i kapittel 1 bestemte NTNU for å stenge campus for elever og ansatte på grunn av koronaviruset. Dette førte til forsinkelser med innspilling av podkastene, og førte til noen tekniske utfordringer i forhold til innspilling over internett og at lyd kvaliteten ville være litt annerledes enn innspilling i et rom.

Vi synes samarbeidet har fungert bra, til tross for de uforutsette utfordringene som koronaviruset ga. Vi fulgte tiltakene om å fortsette prosjektarbeidet gjennom videokonferanser, og gjennom god informasjonsflyt greide vi å tildele tydelige roller og ansvarsfordeling, som var kritisk for å kunne lykkes med prosjektet. Fordeling av oppgaver gikk bra, hvor gruppa bestemte seg for å utnytte datakunnskapene til Phong slik at han fungerte som produsent i form av å gjøre opptak og redigere episodene. De andre på gruppa hjalp til med utforming av kjøreplan, manus og tilbakemeldinger i forbindelse med lydopptakene, samt deltakelse av å spille inn episodene.

Opprinnelig hadde vi tenkt å spille inn episodene i et slags “studio” hvor alle deltakerne var samlet i ett rom. Dette ble ikke mulig som en følge av tiltakene mot smittespredning. Istedenfor ble det spilt inn over videokonferanse hvor tre snakket og en fungerte som produsent. Dette fungerte veldig bra, men på grunn av koronasituasjonen hvor gruppen ikke kunne møtes, var gruppa klar over at kvaliteten ikke kunne bli like optimal, som ved å spille inn sammen i studio. Det vil si at gruppa forholdt seg til planen om å spille inn tre episoder, men det ble ikke tid til å spille inn på nytt for å forbedre lyd og lignende. Det ble dog tid til forbedring av episode 3. Gruppen mener at vi har fulgt suksesskriteriene som er beskrevet i prosjektplanen. Det er likevel et avvik i form av at vi ikke fulgte tidsplanen, da den ble forskjøvet på grunn av den uforutsette utfordringen med koronaviruset. Vi vil fortsatt si at prosjektstyringen var en suksess med tanke på en effektiv tilpasning, og at vi hadde god planlegging før stengningen av campus.

Basert på dette vurderer vi vår prosjektstyring som suksessfull.

Skala	Meget uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Meget enig
Vårt svar				X	

3. Selvevaluering og vurdering av det digitale produktet

3.1 Beskrivelse av målgruppe

Podkasten har som hovedmål å gi eleven en kort gjennomgang av en forelesning, enten for å repetere i forkant av eksamen eller som forberedelse til en forelesning. Ettersom episodene bare er på mellom 10 og 15 minutter vil de passe perfekt med tanke på reising til og fra skolen eller andre fritidsaktiviteter. Dersom podkasten viser seg å fungere godt, kan podkast bli innført som læringsverktøy i andre fag og skape økt læringsutbytte for flere studenter. Man kan merke seg at denne løsningen kanskje egner seg bedre i noen fag enn andre.

Målgruppen vil henholdsvis bestå av studenter og fagansvarlige som tilhører fakulteter ved NTNU som vil ha interesse og tilknytning til faget TPK4115 Praktisk prosjektledelse. En annen type målgruppe kan være interessenter som har interesse av selve faget og det teoretiske i denne podkasten. Målgruppen vil ha forventninger til innhold og det digitale produktet. Det må sørges for at lyttende studenter og evalueringsgruppen blir tilfredsstilt, da disse er sluttbrukerne av produktet.

3.2 Metode for vurdering

For vurdering av prosjektet har gruppen valgt å lage en spørreundersøkelse ved hjelp av «Google skjemaer» for å samle inn og organisere informasjon. Dette er et program som både er lett å bruke, samt at undersøkelsen er enkel å dele med andre i form av en delbar link. Undersøkelsen fungerer både på Windows og Apple-produkter ettersom den er nettbasert. Svarene fra undersøkelsen vil også bli presentert i enkle diagrammer som vi kan bruke videre i rapporten. Til slutt er dette en undersøkelse som er anonym, noe som kan frembringe mer ærlige svar.

I første spørsmål bes det om å rangere hver podkastepisode på en skala fra en til fem. Dette vil gi oss en generell forståelse om hva de syns om episoden, og om noen er bedre gjennomført enn andre. Deretter følger det to spørsmål knyttet til hver episode hvor det spørres om hva som var bra med episoden, og hvilke ting og momenter som kan forbedres. Til slutt er det lagt opp til tre spørsmål som tar for seg; læringsutbytte av podkasten, om det er noe de kan tenke seg å benytte seg av, og eventuelt i hvilke situasjoner man kan tenke seg å bruke den.

3.3 «Vurdering av vurderingsgrunnlaget»

Selvfølgelig ville det vært ideelt å få et større antall respondenter enn hva vi har på undersøkelsen vår. Individuelle preferanser får et større utslag, noe som kan forskyve hva resultatene av undersøkelsen viser med realiteten. Vår undersøkelse ble gjennomført av 5 av totalt 152 studenter som tar faget Praktisk prosjektledelse. Ideelt sett skulle vi ønske at vi kunne fått mer informasjon fra en noe større testgruppe. Likevel er de utvalgte personene

godt egnet til å svare på denne undersøkelsen ettersom de studerer faget praktisk prosjektledelse, og har erfaring med læringssituasjonen og ikke minst pensum.

3.4 Resultater fra spørreundersøkelse

Jevnt over føler vi at det har vært en positiv respons på produktet vi har utviklet. Som vi ser ut i fra *figur 1* rangeres alle episodene godt, bortsett fra den første episoden som rangeres noe lavere (svarene er registrert 20.04.2020, 12:45).



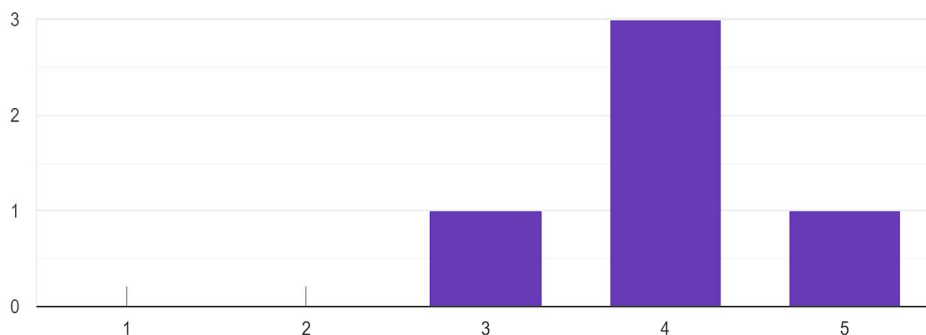
Figur 1: Rangert score på de ulike episodene.

På spørsmål om hva medstudenter føler kunne vært bedre kom det frem at vi ikke fanget oppmerksomheten til lytteren godt nok. Dette ble begrunnet med at det tidvis virket litt for manusbasert. En mer løssluppen diskusjon og mer humor rundt temaene, fremfor en “forelesning”, er å foretrekke for at et slikt konsept skal være attraktivt. Slik tilbakemelding er noe som bør tas med i en eventuell videreutvikling av en slik digital løsning.

Samtidig ser vi ut ifra tilbakemeldingene at episodene oppleves som fagelig sterke, og at vi har fått frem de viktigste hovedpunktene for hvert av temaene det snakkes om. På spørsmålet om lytterne sitter igjen med noe faglig etter å ha hørt på podkasten scorer vi gjennomsnittlig 4 av 5, noe vi også ser på *figur 2* (1 - ikke i det hele tatt, 5 - Definitivt).

Etter å ha hørt på podcasten, sitter du igjen med noe mer fagelig?

5 svar

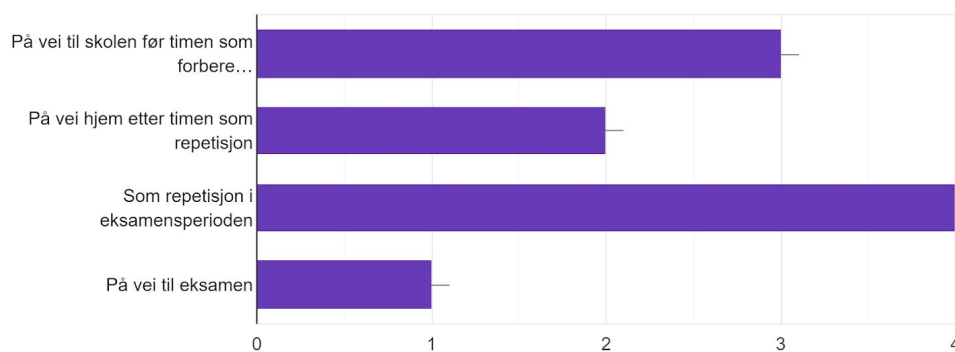


Figur 2: Faglig utbytte av podcasten.

Figur 3 viser svarene da vi spurte om i hvilke situasjoner elevene kunne tenke seg å bruke produktet, hvor repetisjon i eksamenstiden var den situasjonen som var mest aktuell.

Hvis ja, når kunne du tenke deg å benytte deg av podcaster?

4 svar



Figur 3: I hvilke situasjoner kan studenter tenke seg å benytte seg av podkaster.

Ved å se på de tilbakemeldingene vi har fått i denne spørreundersøkelsen, vet vi også hvor vi trenger å forbedre produktet. Om vi skulle videreutviklet dette konseptet, ser vi for oss at vi i stor grad kan utvikle et godt læringsverktøy som supplerer undervisningen og øker læringsutbyttet.

	Produktet vårt er av høy kvalitet og vi anbefaler å bruke det som et læringsmiddel i prosjektledelse.				
Skala	Meget uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Meget enig
Vårt svar				X	

4. Faktorer som har bidratt til fiasko/suksess

Suksessfaktorer refererer til et sett med faktorer som prosjektet må etterleve for å øke sannsynligheten for suksess (Hussein, 2016). Ifølge Cook-Davis kan suksessfaktorer deles inn i tre kategorier: suksessfaktorer som er nødvendige for å oppnå prosjektledessuksess, suksessfaktorer for å oppnå prosjektsuksess og suksessfaktorer for å lykkes med alle prosjekter (Hussein, 2016, s.58). For å skape en referanseramme for vurdering av et prosjekt er det skrevet i prosjektlitteraturen at det er lurt å definere disse i oppstarten av et prosjekt (Hussein, 2016). I prosjektplanen oppførte vi følgende faktorer som dekker alle kategoriene, og som burde etterleves for å øke sannsynligheten for suksess:

- Utarbeide en god prosjektplan
- Realistiske estimater og planer
- Involvering og effektiv kommunikasjon mellom alle parter i prosjektet
- Koordinering og tett samarbeid mellom interessentene
- God medvirkning fra sluttbrukere
- Tekniske forhold
- Konsist faginnhold i podkasten og faglig dyktighet i prosjektgruppen
- Podkasten dekker alle temaer
- Grundig forklaring av vanskelige deler av faget
- Problemhåndtering
- Opplegg for læring og erfaringsoverføring

Flere av disse suksessfaktorene ble innfridd, og bidro til at prosjektet ble en suksess.

De mest sentrale faktorene som bidro til prosjektledessuksess, var tydelig ansvarsfordeling, god kommunikasjon og tillit innad i prosjektgruppen, og opplegg for

avvikshåndtering. Dette er suksessfaktorer som er listet opp i tabellen over suksessfaktorer fra caser, på side 59 i penumboka (Hussein, 2016). Koronasituasjonen førte til at vi måtte omstille arbeidssituasjonen vår, fra å kunne møte fysisk, til å bare kommunisere over internett. I prosjektplanen hadde vi listet opp korona som en risikofaktor med kritisk alvorlighetsgrad. Dette gjorde at vi i tiden før campus stengte kom fram til mulige løsninger for hvordan vi kunne fullføre prosjektet på en god måte, dersom stenging av campus ble et faktum. Alle i gruppen fikk dermed tildelt klare roller og ansvar over hva de skulle gjøre gjennom hele prosessen. Ansvarsområder ble fordelt basert på erfaring, der f.eks. Phong tok opp lyd ved innspilling og redigerte episodene, da han hadde utstyr og erfaring med dette. Gruppemedlemmene hadde ukentlige videomøter hvor vi fortalte om progresjon og eventuelle problemer som vi deretter løste ved behov. Selv om arbeidssituasjonen ble kraftig endret grunnet korona, var medlemmene fortsatt motiverte til å gjøre en god innsats, og dedikerte til sine oppgaver og prosjektet. Det var viktig å stole på at alle gjorde oppgavene sine på en god måte, til gitte tidsfrister. Siden vi ikke lenger kunne møtes personlig var tillit viktigere enn noen gang for å få prosjektet i havn.

Ifølge Cook-Davis er viktige faktorer for å oppnå prosjektsuksess: tett samarbeid, involvering og effektiv kommunikasjon mellom brukere/eiere og den utførende organisasjon (Hussein, 2016). Dette handler blant annet om å legge til rette for god medvirkning av sluttbrukerne, som også er en suksessfaktor listet i tabell 1 (Hussein, 2016, s. 59). Siden vi ikke visste spesifikt hvem sluttbrukerne (senere studenter i faget) var, har medvirkning fra disse ikke vært mulig. Mot slutfasen av prosjektet ble produktet vårt vurdert av en annen gruppe i faget, men vurderingen skjedde da produktet allerede var ferdig. Dette førte til svak medvirkningen i prosjektet, da vi ikke hadde tid til å gjøre endringer på produktet etter evaluering. Vi burde selv sikret medvirkning tidligere i prosjektet for å optimalisere produktet for brukerne. Likevel var prosjektets utviklere i samme båt som sluttbrukerne, og kunne sette seg inn i hvilke kriterier som var viktige for at produktet skulle være av nytte. Altså kunne utviklerne relatere seg til bruken av deres eget produkt, og kunne selv vurdere nytteverdien av produktet.

Faktorer for å lykkes med alle type prosjekter og oppnå en langsiktig suksess, omfatter blant annet indikatorer som linker prosjektsuksess til virksomhetssuksess, og effektiv program- og

porteføljestyling, som handler om valg av prosjekter. Disse suksessfaktorene var ikke relevante for oss da vi ikke er en virksomhet, og skulle ikke gjennomføre mer enn ett prosjekt. Den siste faktoren i denne kategorien er opplegg for læring og erfaringsoverføring. Dette er en faktor vi listet opp i prosjektplanen, men vi karakteriserer ikke den som en sentral faktor for suksessen av prosjektet. Dette fordi vi ikke legger mye fokus på å videreformidle vår læring gjennom prosjektet, annet enn denne rapporten.

I løpet av prosjektet var det noen faktorer som kunne ha bidratt til fiasko. I tillegg til manglende medvirkning som nevnt tidligere, er en annen faktor manglende kompetanse, som også er en suksessfaktor listet opp i tabell 1 (Hussein, 2016, s. 59). Ingen av oss har fullført emnet, noe som kan bety at vi har manglende kompetanse i faget. Dette betyr at vi kan ha misforstått eller fremstilt temaene på en ufullstendig måte. Vi tror ikke dette er faktum, men det er vanskelig å vurdere selv. Tidsbegrensing og koronavirus var to risikofaktorer som ble vurdert til kritisk alvorlighetsgrad i prosjektplanen. Noen av estimatene i tidsplanen vi hadde satt oss før koronautbruddet slo til for fullt, ble noe endret. Dette kan ha ført til at noen av arbeidspakkene fikk kortere gjennomføringstid enn hva som egentlig krevdes, og at kvaliteten på det som ble produsert ble noe dårligere enn ønsket.

Til tross for at prosjektet har noen faktorer som kan ha bidratt til fiasko, vil vi kategorisere prosjektet som en suksess. For å oppsummere kan vi si at god informasjonsflyt, tillit og tydelig ansvarsfordeling innad i prosjektgruppen og god avvikshåndtering var de mest sentrale faktorene som bidro til at prosjektet ble en suksess. Andre faktorer som bidro til suksess, som også finnes i tabell 1 (Hussein, 2016, s. 59), er tidlig planlegging, realistiske planer, klarhet av formål, løsningsorientert gruppe og effektive team.

5. Viktigste erfaringer fra prosjektet

Basert på faktorene som bidro til suksess eller fiasko kan vi oppsummere noen råd til andre som arbeider eller ønsker å starte lignende prosjekter. For det første er det viktig å legge et klart premiss for prosjektet, i dette tilfellet podkasten. Det er viktig å ha en klar plan for hva podkasten skal handle om og hva de forskjellige episodene skal se nærmere på. En faglig podkast skiller seg fra de podkastene der underholdning står i sentrum. Styrken til en faglig

podkast er at den er godt planlagt og forberedt, i likhet med alle andre situasjoner der målet er å lære noen andre noe de ikke kan fra før. Det er også lurt å bestemme seg for hvilket marked man vil “mette”. Skal det være en podkast som tar for seg det overflatiske og gi lytteren noen grunnleggende og forberedende verktøy for å forstå faget på egenhånd i forelesning og selvstudie, eller skal man ta for seg mer avanserte emner og sikte seg inn på å lære lytteren alt den trenger å vite. Det er mulig å velge begge, men sjansen for å falle mellom to stoler er stor.

Som sagt trenger en informativ podkast mye forarbeid med tanke på innhold. Man må sette av nok tid til å samle relevant innhold, men man må bruke like lang tid på å formatere innholdet på en forståelig måte. Det er viktig å huske på at en podkast skal være et uformelt medium, og språket må derfor favne så bredt som mulig. Et råd er derfor at man skriver “manus” og kjøreplan - det vil si temaer som skal diskuteres - i grupper, på den måten er det enklere å kvalitetssjekke innholdet og forståeligheten i det som skal formidles. I tillegg erfarte vi at det er viktig å ikke være for tvunget til å følge manus, noe vi fikk tilbakemelding på fra vurderingsgruppen.

Vi lærte at god ansvarsfordeling er viktig. Vår erfaring var at godfot-teorien funket godt; er det noen som har en kompetanse som kan brukes, må man ikke nøle med å benytte seg av den. For oss ble resultatet bedre av at alle fikk bidra med det de var best på. Det er effektivt å la den som har kompetanse til å produsere og redigere lydfiler gjøre nettopp det, for eksempel. En god rollefordeling var en styrke i vårt prosjekt. At alle får brukt sin kompetanse i prosjektet skapte eierskapsfølelse til podkasten og bidro til et bedre resultat.

Til slutt er vårt siste råd at man må være forberedt på det uventede. Vårt resultat ble sterkt preget av koronasituasjonen. Som nevnt i kapittel 4 var det en styrke at vi på forhånd hadde diskutert en situasjon der vi ikke kunne møtes fysisk og hadde en god rollefordeling dersom det skulle skje. Vit at det finnes gode måter å gjennomføre en innspilling uten å møtes fysisk, men forbered en kriseløsning på forhånd. Blant annet lærte vi at en podkast lar seg spille inn like godt selv om alle deltakerne benytter seg av digitale kommunikasjonsformer.

6. Referanser

Hafseld, K. H. J. (2020, 27. Februar). Digitaliseringsprosjekter [forelesning]. ‘

Hussein, B. (2016). Veien til suksess: Fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser. Fagbokforslaget.

Larson, R. (2004). The critical steps to managing small projects. Hentet 11. mars 2020 fra:
<https://www.pmi.org/learning/library/unique-challenges-managing-small-project-8439>

Rowe, S.F. (2007). Managing and leading small projects. Hentet 11. mars 2020 fra:
<https://www.pmi.org/learning/library/managing-leading-small-projects-7245>

Evalueringsrapport

Gruppen som evalueres er gruppe 19

Om produktet

Produktet er en digitalisert quiz, som er laget i form av en applikasjon ved hjelp av kodespråket Python. Bruk av Python ble begrunnet for at det kunne kjøres problemfritt på Windows, hvorvidt det ikke var like enkelt for MAC-brukere. Quizen består av 34 spørsmål, som dekker ulike tema i emnet Praktisk Prosjektledelse (TPK5100) ved NTNU. Formålet med Quiz-applikasjonen er å kunne hjelpe medstudenter med forberedelse til eksamen, eller for de med ren interesse for faget.

Styrker med produktet

Dette avsnittet skal fortelle om hvilke positive ting produktet hadde, dette kan være om produktets idé – om man føler det kan skape en viktig verdi for brukeren, eller at produktet er av høy teknologisk kvalitet. Nedenfor er det være listet opp punkter over de viktigste styrkene i produktet som vi mener er positive.

Styrker med produktet:

- + Quizen hadde gode spørsmål som dekket mesteparten av relevant pensum for emnet Praktisk Prosjektledelse.
- + Programvaren var oversiktlig, intuitiv og hadde et enkelt design.
- + Tilgjengelig for både Windows og MAC.
- + Ved valg av korrekt svar, ble svaret fremhevet med fargen grønn – eller rødt hvis feil.
- + Fulgte med et veiledningsdokument for både Windows- og MAC-brukere.

Svakheter med produktet

Dette er de egenskapene ved produktet som man tror har påvirket vår evaluering på en negativ måte. Nedenfor er det være listet opp punkter over de viktigste svakheterne i produktet, som vi mener trenger forbedring.

Svakheter med produktet:

- Produktet må nedlastes.
- Høyere brukervennlighet på Windows enn MAC.
- Ikke tilgjengelig for brukere på mobiltelefon eller tilsvarende.
- Ved valg av feil svar: Ikke mulig å se riktig svar, eller en forklaring av riktig svar
- Referanser til kapitler i pensumbok burde ha sidetall inkludert.
- Ikke mulig å bla frem eller tilbake mellom spørsmål.
- Programvaren ble oppdaget som virus av enkelte brukere, noe som førte til at brukerne ikke fikk testet produktet.
- Ikke mulig å kategorisere spørsmål etter ulike tema.
- Bedre å benytte seg av andre plattformer for et slikt produkt, for eksempel Kahoot.
- Savner en oppsummering som viser oversikt over resultater, og hvilke kapitler som kan øves mer på.

	Produktet vi har evaluert er av høy kvalitet, og vi anbefaler at produktet blir brukt som et hjelpemiddel i praktisk prosjektledelse.				
Skala	Meget uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Meget enig
Vår evaluering		X			

Fra en skala fra 0 til 10. Til hvilken grad vil du anbefale dette produktet?

= 4 (fire)

Vi velger å gi produktet karakter 4, på en skala fra 0 til 10. Dette begrunnes hovedsakelig i at produktet er lite brukervennlig, i og med at man må laste ned en applikasjon, noe som ikke var mulig for enkelte i evalueringsgruppen. Et produkt av samme type kunne heller vært fremstilt på en nettside, for en enklere tilgjengelighet for brukeren. Likevel vil vi trekke frem gode og dekkende spørsmål, og en oversiktlig og intuitiv programvare, som styrker ved produktet.

TPK4115

Praktisk Prosjektledelse

Flappy Project



Gruppe 5

Innholdsfortegnelse

Forord	iii
Digitaliseringsprosjekt	1
Produktbeskrivelse	1
Utfordringer med småskala-digitaliseringsprosjekt	2
Program- og spillutvikling	2
Covid-19	3
Egenevaluering av prosjektledelsesinnsatsen	4
Egenevaluering av verdien for elevene	5
Målgruppe og læringsutbytte til produkt	5
Metode brukt til å evaluere sluttprodukt	5
Testpersoner	6
Testresultater	6
Faktorer som har bidratt til suksess og eventuelle utfordringer	9
De viktigste erfaringene fra prosjektet vårt	11
Referanser	12
Vedlegg	A
Vedlegg A - Prosjektplan	A

Forord

Denne rapporten er skrevet som del av faget TPK4115 Praktisk Prosjektledelse ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). Hovedmålet med dette prosjektet er å få innsikt i utfordringene knyttet til småskala-digitalisering og digital transformasjon. Videre er målet å planlegge, utvikle og produsere et digitalt læringsverktøy som kan benyttes i prosjektledelse.

Vi ønsker å takke de som har bidratt med testing av spillet og kommet med tilbakemeldinger. I tillegg ønsker vi å takke våre studentassistenter som ga tilbakemelding på prosjektplanen i tillegg til Bassam Hussein for å ha lært oss alt det vi trenger i faget TPK4115.

Gruppe 5:

Digitaliseringsprosjekt

Dette kapittelet vil ta for seg en detaljert beskrivelse av produktet vårt. I tillegg vil det bli adressert hvilke utfordringer som har oppstått under arbeidet med et småskala-digitaliseringsprosjekt.

Produktbeskrivelse

Produktet er et spill der målet er å teste sine kunnskaper i TPK4115 og samtidig ha en morsom og kompetitiv opplevelse. Spillet vil være tilgjengelig via en nettside og ha et enkelt konsept. Målet i spillet er å svare korrekt på spørsmål om prosjektledelse. Måten man svarer på er ved å styre en karakter som navigerer seg gjennom et av tre hull. Karakteren befinner seg i en klassisk sideskrollende 2d verden, slik som andre populære spill (f. eks. Mario bros, Sonic the hedgehog osv.). Vår karakter beveger seg konstant forover i spillet med samme fart. Gangen i spillet vil være som følger:

1. Spillet starter og karakteren begynner å bevege seg.
2. Man styrer karakteren ved hjelp av venstre-museklikk eller å trykke på touchskjerm på mobil eller nettbrett.
3. Et spørsmål fra pensumlitteraturen i TPK4115 dukker opp på skjermen.
4. En hindring for spilleren dukker opp.
 - a. Hindringen er formet som en vegg med flere hull i seg.
 - b. Hvert hull har et tilhørende svar (a,b,c) på spørsmålet knyttet til seg.
5. For å komme seg forbi hindringen må spilleren navigere seg gjennom hullet som hører til det riktige svaret.
 - a. Hvis spilleren velger rett alternativ, får man ett poeng.
 - b. Hvis spilleren velger feil alternativ, får man ikke poeng.
 - c. Hvis spilleren kolliderer med hindringen eller treffer “taket” eller “bunnen”, avsluttes spillet, og får opp teksten; “fiasko”.
6. Hvis spilleren kommer seg forbi hindringen dukker et nytt spørsmål opp, og syklusen begynner på nytt fra punkt 2.

I bunnen av spillvinduet er en fremdriftslinje som viser hvor langt man er i spillet ved å vise til hvilken korresponderende fase man er i “prosjektet”. I starten vil fremdriftslinjen vise “Initiering”. Etter 10 riktige svar på spørsmål vil fremdriftslinjen bytte navn til “Planlegging”. Etter 20 korrekte svar på spørsmål vil fremdriftslinjen endre til “Gjennomføring”. Til slutt, etter 30 korrekte svar på spørsmål vil fremdriftslinjetittelen endre seg til “Avslutning”. Disse fasene er basert på “Prosjektets livsløp” (Hussein, 2016, s. 41).

Spilleren vil få et poeng for hvert spørsmål som er besvart riktig. Det vil også være mulig å se en toppscore-liste over hvem som har scoret flest poeng, slik at studentene kan konkurrere om hvem som kommer lengst i spillet og dermed bli motivert til å lære seg pensum i faget.

Utfordringer med småskala-digitaliseringsprosjekt

Det har vært en del utfordringer knyttet til å starte opp et småskala-prosjekt. Disse utfordringene kan i hovedsak deles i to kategorier; Program/spill og situasjons endring ved covid-19. Når prosjektet ble startet opp ble det brukt mye tid og ressurser til idémyldring i form av tankekart og liste med fordeler/ulempes. Her innså vi tidlig at det var lett å havne i fellen med å lage en quiz på en nettside. Dette var noe som hadde blitt gjort mange ganger før, men vi synes fortsatt at dette var en god måte å lære prosjektledelse på. Derfor valgte vi å lage et spill basert på quiz. På denne måten ville det være morsommere, og kanskje litt avhengighetsskapende.

Program- og spillutvikling

En utfordring vi innså tidlig når vi bestemte oss for å lage et spill var at prosjektet måtte planlegges godt. Måten vi valgte å planlegge på var ved å lage en WBS (Work Breakdown Structure) (Hussein, 2016, s. 87). Denne måten å planlegge på blir ofte brukt for digitaliseringsprosjekter ettersom man får delt opp prosjektet i arbeidspakker. Her ble arbeidspakker i detalj skrevet ned slik at vi visste akkurat hva som skulle gjøres. En av arbeidspakkene var blant annet som nevnt i prosjektplanen "T3". Formålet med arbeidspakken var: "Som student, vil jeg ha mulighet til å se hvor mange spørsmål jeg har greid flest ganger etter hverandre." som vist i vedlegg A.

En annen utfordring for gruppen var at vi ikke hadde riktig kompetanse med tanke på at vi ønsket å lage spillet i Unity. Unity er en multiplattform spillmotor som brukes til å utvikle spill. To i gruppen har utdanning innen Ingeniørvitenskap & IKT og kunne derfor en del om koding fra før av. De hadde derimot ikke jobbet direkte med Unity-motoren som har programmeringsspråket C# som base. Derfor måtte vi bruke tid på å lese oss opp på internett hvordan vi skulle kode og strukturere programmet. Spillmotoren Unity sitt version control-system viste seg å være litt for simpelt med noe manglende funksjonalitet som liknende version control systemer har bedre løsninger for (f. eks. git). Systemet fungerer på denne måten: En versjon av spillet blir oppbevart på et eksternt repository (i en database man har tilgang på via internett) som utviklerne kan kloner til sin egen maskin og så redigere. Når en endring er ferdig "pusher" brukeren versjonen sin til det eksterne repositoryet og oppdaterer versjonen som er lagret der. En annen bruker som jobber med spillet må så hente denne nye versjonen for å være oppdatert. Dersom to personer endrer på samme fil eller objekt i prosjektet vil dette føre til en konflikt når versjonen på repositoryet skal oppdateres. Teamet opplevde at Unity sitt system ikke hadde tilstrekkelig funksjonalitet til å håndtere slike konflikter på en lettvinnt måte. Dette førte til at det ble vanskelig for flere personer å arbeide med spillet samtidig (særlig siden gruppen ikke kunne møtes fysisk for å samarbeide) og mer koordinering av arbeidet måtte gjøres enn hvis version control systemet hadde vært bedre.

I forlengelse av utfordringer med utvikling av spillet, har også testing vært en utfordring for vårt digitaliseringsprosjekt. Testing er en essensiell del av produktutvikling, og da spesielt innen digitalisering. Problemet for oss har vært at vi ikke har hatt et stort nok utvalg til å kalle det en kvalifisert testing. Dette skyldes at vi ikke har fått kontaktet nok personer som kan ha interesse i spillet i forkant av lansering.

Covid-19

Covid-19-epidemien har også vært en stor utfordring for digitaliseringsprosjektet vårt. Prosjektplanen vår som ble sendt inn i begynnelsen av mars hadde en tydelig risikovurderingsplan. I denne planen nevnte vi at det var medium sannsynlighet, og høy konsekvens for at en eller flere i gruppen kunne bli påvist covid-19. Denne risikoen viste seg å bli en realitet for en av gruppemedlemmene da han/hun fikk påvist koronaviruset. En direkte konsekvens for prosjektet ble derfor at gruppen ble midlertidig svekket. Dette viste seg å vare i rundt 4 uker, noe som er signifikant del av prosjektets livsløp.

En siste hovedutfordring med dette digitaliseringsprosjektet har vært at gruppen har måttet ta i bruk digitale kommunikasjonsmetoder for å kunne møtes. Dette kom som en direkte konsekvens etter at regjeringen satte i gang smittereduserende tiltak i forbindelse med covid-19. En av suksessfaktorene i *Veien til suksess* er god informasjonsflyt (Hussein, 2016, s. 59). Selv om det ble endring av kommunikasjonsmedium føler vi at vi har ivaretatt god informasjonsflyt. Dette blir beskrevet mer i detalj under Faktorer som har bidratt til suksess.

Egenevaluering av prosjektledelsesinnsatsen

I dette kapittelet vil det bli fokusert på prosjektledelsesinnsatsen og hvordan denne har påvirket prosjektet mot suksess eller fiasko. Prosjektledessuksess er definert som “i hvilken grad prosjektet har klart å innfri krav om gjennomføringstid, holde seg innenfor kostnadsrammen, levere produktet i henhold til spesifikasjoner og etterleve ulike eksterne og interne begrensninger og forventninger til gjennomføring” (Hussein, 2016, s. 56).

I dette prosjektet har gruppen benyttet seg av flat gruppestruktur som vil si at vi ikke har hatt en klar lederrolle. Denne type struktur gjør at hvert gruppemedlem får større innflytelse på prosjektet og avgjørelser (Meehan, 2019). Dette så vi på som en styrke. Likevel vil ansvarsområder og roller bli forskjellig basert på bakgrunn og interesser. Som et resultat av at oppgaven gikk ut på å lage et digitalt produkt var det naturlig at de to med IT-relaterte studier tok føring på dette området. Disse fungerte som informasjonsgivere og brukte en god del tid på å lære noe av sin kunnskap videre til resten av gruppen. De tre andre på gruppen som ikke hadde IT bakgrunn fikk derfor mer ansvar for rapporten, men hadde likevel oppgaver knyttet til utvikling av spillet som hvordan det skulle se ut, og testing.

Som nevnt tidligere ble det utarbeidet en risikomatrise tidlig i semesteret. Den største risikoen ble identifisert til å være korona, som i ettertid har vist seg å være helt rett. Overgang til kun digital kommunikasjon har ført til at vi som gruppe har måtte omorganisere oss og gjøre spesifikke tiltak for å tilpasse oss situasjonen. Andre risikofaktorer som ble påpekt i risikomatriksen var tidsnød og at programmering blir mer komplisert enn først antatt. Med hensyn til tidsnød dannet gruppen en strukturert prosjektplan og satte opp møter hver uke for å sikre progresjon i prosjektet. Tiltak for programmering ble gjort ved å tidlig sette seg inn i det programmet som spillet skulle lages i. Risikomatriksen har vært et nyttig verktøy for gruppen og har gjort oss mer oppmerksomme på hva man må unngå og hvilke oppgaver som trenger ekstra tid.

Vi føler at vi har levert et produkt som i veldig stor grad samsvarer med den originale planen. En av faktorene som har bidratt til dette er at vi brukte mye tid på å kartlegge potensielle løsninger i detalj og hvilke utfordringer vi kunne møte på, før vi bestemte oss. Som gruppe var vi derfor oppmerksomme på hvilke oppgaver det måtte fokuseres ekstra på for å få et godt resultat.

Det endelige produktet samsvarer godt med det som opprinnelig med planen, med unntak av noen små endringer som ble foretatt da gruppen så på dette som bedre løsninger. Endringene innebærer blant annet at det er lagt til en fremdriftslinje som viser spilleren hvor langt den er kommet i “prosjektet” i spillet. Produktet ble også ferdig innenfor tidsfristen som er en viktig faktor for prosjektledessuksess.

Oppsummert har gruppen fordelt oppgavene godt, laget en strukturert prosjektplan med arbeidspakker som ble fulgt. Vi har identifisert relevante risikofaktorer og gjort tiltak, laget et produkt i henhold til de opprinnelige spesifikasjonene og prosjektet ble levert i tide. På bakgrunn

av dette har gruppen derfor satt “Veldig enig” på at vårt prosjekt var en suksess innen prosjektledelse.

Vi vurderer vår prosjektledelseinnsats som suksess:

Skala	Veldig enig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Vårt svar					X

Egenevaluering av verdien for elevene

Målgruppe og læringsutbytte til produkt

Hensikten med prosjektet var å utvikle et digitalt læringshjelpemiddel som skulle bidra til å styrke nåværende og fremtidige elevers kunnskaper innenfor faget TPK4115 og prosjektledelse generelt. Med forbehold om de allerede tilstedeværende læringsarenaene ble det tiltenkt å utvikle et produkt som i større grad skulle gi brukeren en morsom og utfordrende læringsopplevelse. Funksjonalitet og læringsutbytte ble viktige prioriteringsområder underveis i arbeidet med produktet ettersom vi allerede tidlig i prosjektfasen hadde bestemt oss for å lage et spill av typen “one-button gameplay”, et type spill vi allerede hadde sett for oss kunne bli morsomt.

Metode brukt til å evaluere sluttprodukt

Gjennom tidligere stadier av prosessen ble det brukt både venner og medstudenter til å kontinuerlig evaluere produktet muntlig for å få tilbakemelding på hva som var bra og hvilke områder som kunne utvikles videre. Ved enkle muntlige tilbakemeldinger unngikk vi misforståelser med hva brukeren tenkte om spillet, noe som hjalp utviklerne i deres arbeid. Samtidig lagde vi en spørreundersøkelse fra Google Survey som vi sendte til grupper av studenter etterhvert som vi hadde en mer solid prototype. Her baserte undersøkelsen seg på en helhetlig vurdering av produktets kvaliteter opp mot læringsmålene. I tillegg ble det lagt opp for hver og en av de deltagende på undersøkelsen til å kunne gi en kort tilbakemelding på hva de kunne ønsket å se fra produktet hvis de hadde noe på hjertet. Dette blir presentert i en tilbakemeldingsrapport lengre ned i rapporten.

I tillegg har vi evaluert produktet innad i gruppen. Dette har vært den mest givende øvelsen da hver og en i gruppen kunne teste produktet samtidig som justeringer og forbedringer ble gjort. Testingen ga oss muligheten til å få prøvd ut svært mange ulike funksjoner og idéer effektivt. Dette hjalp oss samtidig ved å enklere detektore feil og mangler som vi så oppstod fortløpende.

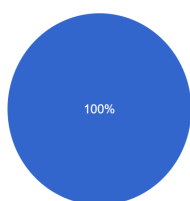
Testpersoner

8 studenter fra kurset samt øvrige 7 studenter fra andre studieprogrammer prøvde en prototype av vårt produkt i tillegg til å svare på undersøkelsen. Teamet som lagde spillet, studentene fra kurset TPK4115 og professoren i kurset identifiseres som de viktigste interessentene for vårt produkt. Deres tilbakemeldinger blir ansett som essensielle og viktige. Samtidig vil tilbakemelding fra andre studenter også være relevante ettersom disse høyst sannsynlig har et forhold til liknende produkter og dermed kjenner til graden av ytelse som er påkrevd for at produktet skal bli mest mulig optimalt. I tillegg vil disse også kunne gi gode tilbakemeldinger angående om dette kan fungere som et læringsverktøy etter som de selv er studenter og har et godt forhold til hva som trigger læring.

Testresultater

Fra slutfasen av produktutviklingen ble det som nevnt laget en spørreundersøkelse for å vurdere produktets kvaliteter. Utenom de muntlige tilbakemeldingene er det dette som la grunnlaget for de konkrete resultatene vi hadde å len oss på når det kom til å legge frem tall. Fra figur 1 ser vi at alle av de 15 personene som deltok på undersøkelsen var studenter. Ettersom studenter er målgruppen for produktet virker dette som et relevant utvalg for å få vurdert produktet på en god måte.

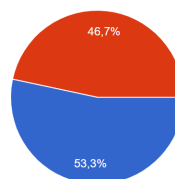
15 svar



● Jeg er student
● Jeg er tidligere student
● Jeg er ingen av delene

Tar du eller har du tatt faget TPK4115?

15 svar



● Ja
● Nei

Figur 1: Utvalg av deltagere

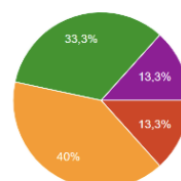
Figur 2: Erfaring om fagemnet TPK4115

Et lite problem ved undersøkelsen er at hele 46,7% av de deltagende ikke deltar i faget TPK4115. Derfor vil de dermed ha vanskeligheter med å avgi gode svar på graden av læringsutbytte man vil få direkte relatert til prosjektledelse. Samtidig vil andre studenter være i stand til å vurdere graden av hva de føler de sitter igjen med av ny læring, noe som er høyst relevant med hensyn til om produktet fungerer som en læringsplattform eller ikke.

Figur 3 viser at vi fikk varierte svar på graden av læringsutbytte. Vi ser at under halvparten av utvalget sier at de i stor eller svært stor grad har fått et læringsutbytte av å ha prøvd produktet. Dette kan blant annet skyldes stor variasjon i de deltagendes forkunnskaper, noe som gjør det vanskelig å få noe ut av et spørsmålsbasert spill med tidspress. Samtidig kan det være at vanskelighetsgraden på spillet går ut over

I hvor stor grad føler du at læringsutbytte var etter å ha spilt spillet?

15 svar



● I svært liten grad
● I liten grad
● Verken eller
● I stor grad
● I svært stor grad

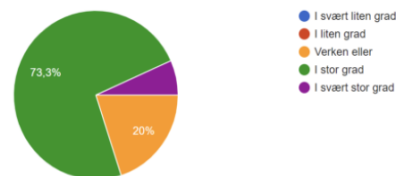
Figur 3: Grad av læringsutbytte for den deltagende

tilgjengeligheten på spørsmål hvis man ser at spillet er alt for utfordrende. For spillere som ble sittende og spille flere ganger for å oppnå en høyere poengsum vil læringsutbytte være desto høyere, ettersom man blir tvunget til å svare rett for å oppnå poeng. Altså blir spillinteressen en viktig faktor for om produktet presterer som et godt læringsverktøy eller ikke.

Fra figur 4 ser vi at hovedandelen av de deltagende i undersøkelsen svarer at det i stor grad er en viktighet at produktet er tilgjengelig på flere enheter. For øyeblikket ligger ikke produktet vårt ute som en app, men kun en lenke som kan brukes på PC og visse mobile enheter. Produktet er ment som et verktøy for enkel øving og memorering, og krever kun et tastetrykk eller berøring. Derfor ser vi at det ville vært en fordel å få spillet til å fungere på alle mobile plattformer slik at flere enklere kan få brukt produktet. Dette er noe vi definitivt tenker at man kan realiseres i senere tid. Vårt hovedfokus var å ferdigstille et best mulig produkt, og det ble derfor ikke tid nok til å få gjort det tilgjengelig på alle plattformer.

Hvor viktig er det å ha tilgang til produktet på ulike enheter?

15 svar

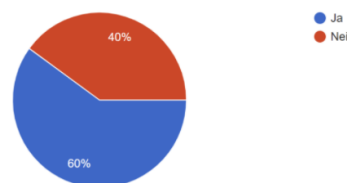


Figur 4: Viktigheten av tilgjengelighet på ulike digitale enheter

Samtidig, som vi ser av figur 5, mener 60% at de kunne brukt produktet som øving inn mot eksamen. Dette er en noe høyere prosentandel enn andelen som mente læringsutbyttet var signifikant. Grunnen til dette kan være at flere av brukerne ser på produktet som et morsomt supplement, i motsetning med et rent læringssupplement. Samtidig kan det være at flere ser på produktet som mer læringsnyttig hvis de bare får spilt det flere ganger, ettersom vanskelighetsgraden for gjennomføring kan være ekstra stor når man ikke er vant til spillet.

Kunne du brukt et slikt produkt som øving inn mot en eventuell eksamen?

15 svar



Figur 5: Om deltakeren ønsker å bruke produktet inn mot eksamen

Tilbakemeldingene vi fikk fra enkelte deltagere fra undersøkelsen med påfølgende tiltak er beskrevet i Tabell 1 under. Det kom flere gode forslag til forbedringer i tillegg til at det hjalp oss med å detektere enkle feil ved den daværende versjonen av produktet.

Tilbakemeldingsrapport		
Deltager:	Tilbakemelding:	Tiltak:
Student i faget TPK4115	“Skulle gjerne hatt litt bedre tid til å få lest spørsmålet og svaralternativene”	Vi satte ned frekvensen på når blokkene kom, altså tiden det tok før man måtte velge et svaralternativ, uten at vi senket farten på selve blokkene.

Andre studenter	“En highscoretabell hadde vært kult ettersom det gir deg selv en form for konkurranse som kan trigge spillinteressen”	En highscoretabell ble lagd hvor man etter hvert enkelt spill kunne skrive inn navnet på spilleren som spilte, samt se hvilken plassering man havnet på i forhold til tidligere forsøk.
Student i faget TPK4115	“Et par av svaralternativene som skulle være rett ga ikke poeng!”	Svaralternativene ble grundig gått igjennom på nytt hvor det viste seg at to spørsmål hadde blitt gitt poeng for på feil alternativ. Dette ble rettet opp i.
Andre studenter	“Kunne man sammenliknet poengsummen med andre som også spiller spillet over nett?”	Dette er en funksjon vi gjerne skulle lagt til, men som vi ikke hadde tid til å implementere. Dette hadde gjort produktet bedre og muligens klart å engasjere enda flere til å bruke produktet.

Tabell 1: Tilbakemeldingsrapport

Som en konklusjon, velger gruppen å svare “Enig” på spørsmålet om vi anbefaler produktet som et læringsverktøy i prosjektledelse. Etter noe variert tilbakemelding angående det rene læringsutbytte er det få som er negative, og vi mener fortsatt at verktøyet kan funke godt for læring av begreper og grunnleggende kunnskaper innenfor prosjektledelse.

	Vårt produkt er av høy kvalitet og vi anbefaler at det blir brukt som et læringsverktøy i prosjektledelse				
Skala	Veldig uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Vårt svar				X	

Faktorer som har bidratt til suksess og eventuelle utfordringer

Den faktoren som har bidratt mest til suksess i dette prosjektet er fasen med prosjektplanleggingen. “WBS-en gir et eksplisitt, strukturert og oversiktlig bilde av prosjektet og hvilke arbeidspakker som skal gjøres” (Hussein, 2016, s. 88). Som nevnt tidligere i rapporten så gruppen det som hensiktsmessig å dele opp prosjektet i mindre arbeidspakker som bygges i små utviklingsfaser. I forprosjektet ble det dannet en strukturert prosjektplan som inneholdt arbeidspakker. Denne fulgte gruppen i så stor grad som praktisk mulig og har bidratt til at vi som gruppe lå godt i rute. Videre ble det også laget en prioriteringsliste på hvilke av aktivitetene som var viktigst med tilhørende tidsestimat på hver aktivitet. Dette gjorde oppgavene mer håndterbare og det var lettere å holde oversikt over fremgang.

En annen viktig faktor til suksess, som nevnt tidligere i rapporten, er kartlegging av risikofaktorer. Her ble vi oppmerksomme på hvilke oppgaver og utfordringer til prosjektet det måtte fokuseres ekstra på og hvilke tiltak som måtte gjøres.

Den faktoren som har bidratt i størst grad til at dette prosjektet kunne blitt en fiasko var covid-19. Dette har ført til at måten gruppen arbeider og samarbeider på er blitt endret drastisk. Å kommunisere gjennom videochat, fremfor i person, gjør det mer utfordrende å samarbeide og jobbe på samme tema. Tolking av kroppsspråk og tonefall blir begrenset når man kommuniserer over nett, som kan føre til misforståelser. Den digitale overgangen fører til at man i større grad må jobbe individuelt og arbeidsmengden til hver enkelt i gruppen vil bli større. Som en løsning på denne utfordringen hadde gruppen ukentlige møter via kommunikasjonsverktøyet Zoom. Her jobbet vi sammen med oppgaver knyttet til prosjektet. Videre ble det avtalt hvilke oppgaver som skulle jobbes med og/eller løses til neste gang vi møttes. Ved å ha erfart en slik type drastisk endring på prosjektomstendighetene, og overkommet utfordringen føler gruppen at de definitivt har kommet styrket ut av det. Det har ført til at vi måtte komme med nye løsninger og nye metoder å samarbeide på. Måten gruppen har tilpasset seg endringene i prosjektet på, som et resultat av covid-19, har vært en viktig faktor til suksess. Hadde vi ikke klart dette ville prosjektet blitt en fiasko.

Som nevnt tidligere var en utfordring knyttet til utvikling av produktet at spillmotoren Unity som ble benyttet ikke hadde mulighet for at flere jobbet på det samtidig. Dersom flere jobbet samtidig på produktet oppsto det konflikter i koden. Dette førte til at denne prosessen ble mere tidkrevende.

Hussein (2016, s. 59) gir en oversikt over de mest relevante suksessfaktorene som er blitt funnet fra casene i boka. De suksessfaktorene som har vært mest relevante for vår gruppe er listet opp med en kort beskrivelse under. Noen av disse punktene er forklart i større grad tidligere i kapittelet.

- *Klarhet i krav / Forankring av målsettinger og beslutninger:* Det ble tidlig avklart hvilke forventinger hvert medlem hadde til karakter og tidsbruk. Gruppen benyttet seg av en flat gruppestruktur slik at hvert medlem hadde like mye autoritet i beslutningene.

- *Realistiske planer:* Vi satte relativt høye målsetninger med tanke på hvordan hvilke funksjoner sluttproduktet skulle ha, men vi klarte å få det ferdig i tide.
- *Løsningsorientert gruppe:* Tilpasset oss den digitale overgangen veldig godt. Vi føler også at vi har laget et produkt som skiller seg ut i forhold til produkter laget i faget tidligere.
- *God informasjonsflyt:* Gruppen hadde ukentlige møter både før og etter den digitale overgangen. Her jobbet vi sammen, oppdaterte hverandre på hva som hadde blitt gjort siden sist og hva som skulle gjøres til neste gang.
- *Tidlig planlegging:* Kom tidlig i gang med fremdriftsplan, idemyldring og identifisering av utfordringer, som har gitt oss en god flyt gjennom resten av prosjektet.
- *Strukturert risikohåndtering:* God kartlegging av risikofaktorer som førte til at gruppen ble mer oppmerksomme på hva man må unngå og hvilke oppgaver som trenger ekstra tid.

De viktigste erfaringene fra prosjektet vårt

Et prosjektarbeid er en gjennomgående prosess hvor hver brikke må settes på plass for å forme det optimale sluttproduktet. Selv om sosiale og tekniske utfordringer ble en del av arbeidsprosessen mener vi fortsatt at vi klarte å løse disse på en god måte grunnet godt forarbeid og klare retningslinjer på hva som var ønsket.

En svært viktig del av gruppens forarbeid var å identifisere de ulike læringsmålene som var satt til prosjektoppgaven. At alle i en gruppe er klar over hvilke læringsmål et produkt skal utarbeides etter viste seg å være helt avgjørende for å unngå forvirring utover i prosjektets livsløp. Læringsmålene er og blir en grunnmur for prosjektet og noe man må være klar over når man videre skal utforme en prosjektplan.

Noe av det viktigste arbeidet som ble gjort for å fullføre prosjektet var utformingen av den nevnte prosjektplanen. En godt utarbeidet prosjektplan vil gjøre den videre arbeidsprosessen enklere og ikke minst mye tryggere. Ønsket med en prosjektplan er på mange måter å kunne følge den som en bruksanvisning til hva, og når ting skal gjøres. Dette betyr at en godt utarbeidet Work Breakdown Structure (WBS) blir helt essensielt for å kunne holde oversikt over gruppens arbeidsfordeling og tidsfrister. Derimot vil sjeldent en prosess la seg gjennomføres uten noen avvik fra planen. En omfattende risikoanalyse fra et risk management perspektiv er med å bygge tillit. I tillegg får gruppen en bedre forståelse for konsekvenser tilknyttet prosjektet (Hussein, 2016, s. 111). Fleksibilitet og aksept for å kunne avvike fra planen er også viktig for å kunne takle utfordringer og problemer underveis. Allerede før de smittereduserende tiltakene hadde blitt utformet hadde vi gjort oss opp noen vurderinger på hvordan vi eventuelt skulle takle en situasjon hvor fysiske møter og lignende ikke lot seg gjennomføres. Koding over nett var derimot vanskelig som nevnt under utfordringer med prosjektet. Videre arbeid til neste prosjekt blir derfor å prioritere prosjektplanen, samt prøve å vurdere alle aspekter i en risikoanalyse for å kunne være mest mulig tilpasningsdyktig hvis situasjoner skulle oppstå.

Til slutt kan vi nevne at å komme til enighet om et felles mål gjennom god kommunikasjon og klare retningslinjer er viktig. Planlegging viste seg å være svært essensielt, noe som også samsvarer med litteraturen (Hussein, 2016, s. 85). Erfaringene våre gjennom hele prosjektet antyder viktigheten av å ha utarbeidet en robust prosjektplan hvor alle i gruppa har vært delaktige. For vår del var det mye gode innspill og samhandling hele veien, både før og under utformingen av produktet. Kommunikasjonen innad i gruppen ga oss blant annet kunnskaper om hver og en av gruppemedlemmenes styrker og svakheter. Dette gjorde det enklere å fordele arbeidsoppgaver på best mulig måte.

Referanser

- Hussein, B. (2016). Veien til suksess. Fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser, Fagbokforlaget
- Meehan, C. (2019). [Online]. Tilgjengelig fra:
<https://smallbusiness.chron.com/flat-vs-hierarchical-organizational-structure-724.html>

Vedlegg

Vedlegg A - Prosjektplan

Uke	9	10	11	12	13	14	15	16
Prosjektplanlegging								
Produktutvikling								
Sprint 1								
T1								
T2								
Evaluere sprint and fremgang								
Sprint 2								
T3								
T4								
Evaluere sprint and fremgang								
Testing								
Rapport								

Vår evalueringsrapport

Gruppe 24 - No hands up

Styrker:

Grunnidéen om å kunne gi tilbakemelding til foreleser uten å måtte rekke opp hånden er god, da dette kan være et problem for mange. Dette kan også skape en slags dialog mellom foreleser og studenter i større grad, som det i mange fag er stor etterspørsel etter.

Svakheter:

Det er veldig vanskelig for oss å evaluere et produkt som ikke er blitt realisert. Vi har forståelse for at covid-19 har påvirket situasjonen, men likevel føler vi at denne gruppen har lite/ingenting å vise til. Videre ligner produktet ganske mye på et produkt fra i fjor som het "No hands up", hvor de faktisk laget et verktøy for å stille spørsmål og gi tilbakemelding i forelesning. Vet ikke om gruppe 24 har gjort dette med intensjon eller ikke. Dette er vanskelig for oss å vurdere.

Formålet med dette verktøyet er å kunne gi tilbakemelding uten å måtte rekke opp hånden, da dette kan være skummelt for noen. Som en løsning på dette skal man kunne svare på om temaet gjennomgått i forelesning er forstått (grønt), forstått halvveis (gult) eller ikke forstått (rødt) ved hjelp av en app. Utfordringen som vi ser det er at foreleser ikke får noe svar på hva studentene ikke forstår eller hva som må gjennomgås på nytt. Dersom mange svarer gult og/eller rødt må studenten(e) uansett rekke opp hånden for å spesifisere hva som ikke er forstått til foreleser. Som en konsekvens av dette mister verktøyet litt betydning.

	Produktet vi vurderte er av høy kvalitet, og vi anbefaler at det brukes som læringshjelp i prosjektledelse				
Skala	Veldig uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Vårt svar	X				

Hvilken karakter vil vi anbefale for dette produktet?

Basert på det som er skrevet tidligere vil vi gi dette produktet karakteren 2 på en skala fra 0-10. Dette er på bakgrunn av at det ikke er blitt laget et produkt, vi ser ikke helt effekten av det potensielle ferdige produktet og beskrivelsen som er gitt av produktet ikke er god nok. Omstendighetene har vært spesielle og vi har forståelse for at dette kan ha påvirket prosjektet, men vi har ikke valgt å ta hensyn til dette i vurderingen. Det får bli opp til foreleser å ta en fullstendig vurdering.

NTNU: NORWEGIAN UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

TPK 4115 - Applied Project Management

TITTEL PROSJEKT

April 30, 2020

Preface

The purpose of this report was to evaluate our digitalization project in the course Applied Project Management (TPK 4115). The objective of this project is to develop a digital learning tool for people that want to achieve more knowledge related to project management. Throughout the report, all aspects associated with the implementation of the project have been discussed. The report includes common challenges related to digitalization projects, evaluation of the most significant factors that have contributed to success or failure, and evaluation of the value to the learners. Also, the report contains a summary of the most important lessons learned from our project.

The group would like to thank everyone who took the time to complete our survey, our student assistant for giving us feedback on the project plan, and Bassam Hussain for providing us good assistance throughout the project.

Group number: 9

1)

1 Digitalization projects

1.1 A) The product

The digital learning product the group made is an interactive e-book, consisting of a series of questions that the user has to answer by choosing between two alternatives. The user will be playing the part as a project leader, while the progressing story is dependent on the decisions the user makes. The idea is to have a realistic story so that the decisions the user makes in the planning phase will lead to consequences later in the story. The goal is to highlight the consequences of the choices made during a project, instead of focusing on how to obtain success.

The intended purpose for the project is to make an interactive learning tool for students that wants to achieve a better understanding of project management, and how to make different decisions followed by various consequences in project-related cases. The e-book is intended to be a fun and interactive learning tool, where the user can make different choices hence providing different scenarios.

The decision to make the product was based on the group members' own desire to have an interactive e-book as a learning material in project management. The product provides a more accessible way to learn, as well as it is easy to use. In addition, there are no corresponding products that already exist in the course Project Management, thus the e-book can be a good and useful expansion of learning tools in the course.

1.2 B) Small-scale projects

Small-scale projects are characterized with short duration of time, few team members, low budget and involve a low number of skills area. Often have small projects a single goal and a solution that is easily achievable. In addition, the persons on the project may be working with multiple projects at the same time (Rowe, 2007).

A crucial step in effectively managing small projects is to assign roles and responsibilities between the group members. This may be challenging since the group members have various academic backgrounds and participate in other courses parallel with the project. The group consist of five students, and only one of the members had the programming skills to develop the product. Thus, this person became a natural choice to lead the development of the e-book. Furthermore, the remaining tasks in the project were distributed among the others members. This provided clear roles and responsibility areas to the group members early in the project.

Since the group members had other courses in parallel with the project, it was initially challenging to set up a plan for physical meetings that suited everyone. In the planning phase, a lot of time was spent to find appropriate times for the meetings. However, a challenge the group

encountered during the project was that the physical meetings had to be cancelled due to the COVID-19 situation that occurred. This led to less communication within the group over a small period of time, because of the uncertainty about the situation. However, the group managed to set up a new plan for digital meetings and obtained positive experiences with the use of digital communication tools. Thereby, the group was able to give status updates about the project and maintain good collaboration even though physical meetings were not possible.

In small projects, smaller tasks can quickly be invisible and not prioritized during the planning phase. To prevent this, the project was broken down into small and controllable work packages. Such structure enables to define tasks that can be completed independently of other tasks, simplifying resource allocation, and assignment the responsibilities (Devi, 2012). Thus, this facilitates the distribution of the tasks between the project members, so that they are equally divided and according to the members' ability and knowledge.

Often, small projects have to be completed within a short time, and that was also the case for this project. Therefore, it is important to take the time constraints into consideration when making the plan of deliveries. Deadlines for the tasks were set a few days before delivery in order to avoid falling behind the schedule. This prepared the group for unexpected events that may occur throughout the project. One such event occurred when the group members were going to obtain feedback from the user group by running the demo of the product in *Python*. Since there was only one group member that had the programming skills and was able to do this, the other members had to learn how to run the demo. This was more time consumed than expected and should have been taken into consideration in the planning phase of the project.

Overall, the group is satisfied with the implementation of the digitalization project. The challenges that appeared along the way were quickly identified and everyone was willing to solve them in the best possible way.

2 Self-evaluation of the project management effort in the project, success or failure? And why?

2.1 A)

The interactive e-book was developed and completed according to the project plan. Based on factors as communication, thorough and early planning, risk assessment of different parts of the project, trust, motivation and respect between the team members, we consider our project management as a success. We consider these factors as success criteria in this project, and we see no deviations between the stated success criteria and the final evaluation of the project. During the period of the project planning and development of the interactive e-book, the group

frequently had meetings, both in person and digitally, to discuss and find suitable solutions to the project. Due to the COVID-19 situation, the organization of the tasks had to be distributed and divided into parts, rather than a total collaboration between the project members. However, the group has overall been solution-oriented and motivated to finish the project.

As a part of the project plan, a breakdown structure for the project was developed, where the planning, implementation and evaluation of the interactive e-book were planned, organized and described. The breakdown structure is shown in the Figure 5 in the project plan. The breakdown structure has been a beneficial tool in the management of the project, as it gave the group members insight into all the parts of the project and what they included.

The project group was organized in a way where all the members of the project were responsible for the planning and development of the interactive e-book and there was a common understanding about the project's goal. This resulted in that all of the project members were engaged, committed and felt an ownership and responsibility to complete the project. Also, the members of the project had a good and frequent communication, which affected the trust between the members in a positive way. The coordination between the group members was discussed as a part of project management risks. Possible negative consequences regarding the project management risks, as issues regarding trust, corporation and motivation, were avoided as many of the risks were identified and discussed in the project plan.

One of the goals mentioned in the project plan was to develop the project's members programming skills by the use of the programming language *Python*. Due to possible technical risks and time constraints, this goal was not reached, as it was decided that it was most effective that the student with background knowledge in *Python* worked with the programming part of the interactive e-book. The technical challenges related to the product were solved as they arose during the development of the product. Moreover, the students with lower programming background contributed with the story data structure of the interactive e-book.

Connected to the development of a new product to a market, a business risk will always be present. The risks regarding the business were discussed and identified in the project plan. However, it was believed that there would be a market for the product, and that it would be a success in the market. One way to avoid this type of risk is to make a plan B. However, this was not done in this project due to the project goal and time constraints.

Based on these factors, the product was delivered according to the original plan, by following the breakdown structure and due to awareness of the potential risks during the project.

2.2 B)

As seen in Table 3, we will evaluate our project management as successful.

Table 1: We evaluate our project management as successful.

Scale	Strongly disagree	Disagree	Neither agree or disagree	Agree	Strongly Agree
Your response				X	

3 Self-evaluation of the value to the learners? (evaluation of project success) Can you document your assessment?

The target audience for this product is people who work or study within project managing. Other people of interest are students or employees who are willing to develop their knowledge and skills around the project managing field. The person who are using the e-book will play the role as the project leader, so it is people in charge or people who will become in charge who are the main target audience. Further on, the learning objectives for our project, or the e-book, is to show and teach that for each challenge a project manager face, there are two alternatives that will lead to a consequence. In real life there usually is more, but we stuck to two alternatives for the simplicity and possibility to implement. Since it usually not is any ideal outcome, this e-book will also be equipped in the way that not every outcome is ideal.

To evaluate the final project, we made a survey that the test-persons will have to fill out after they used the e-book. In that way, we will get a feedback on moments that was good and moments that can be improved. Due to the COVID-19 situation we were unable to have continuous testing, feedback and validation of our product. Our idea was to continuity, during the programming of the script to the e-book, get it tested and make small adjustments while it was in developing. Both in layout and content. This testing would have been done from a computer with the script on, and people would have the opportunity to see and test the uncompleted product. This became difficult since we needed to set up the script and connect it with a excel-cheat which contained the questions and alternatives. To send this around to random test objects and make them take the e-book therefor required skills of programming and *Python* as a program on the computer. Our solution to this problem was done in another way.

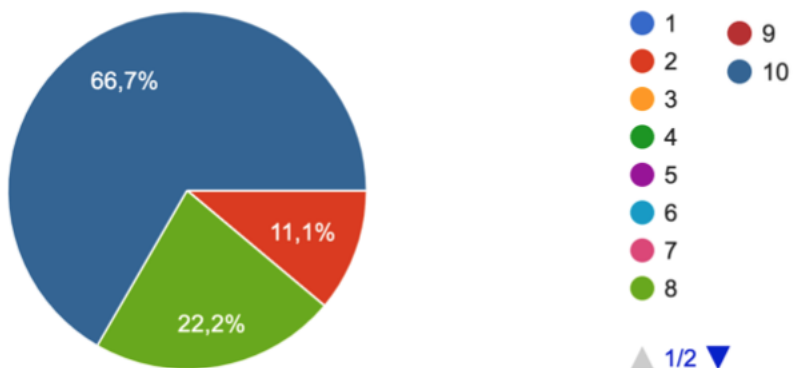
Each of the group member installed the e-book on our own computers and made it usable on the local computer. In that way we were able to ask family members, flat mates or friends to use the e-book. So this was how we choose the informants. In the aftermath of going through the e-book, the participant conducted the survey, containing six questions we had formed previously. Here question like “to what extent did you get any learning benefit from this test”, “what do you think of the design” etc. were asked. And the participant rated how they found the test in a scale from 1 to 10.

The results from these tests were in general positive and good. The participants found the e-

book useful, easy to use and informative. Common for all of the responses we got is that the grades lays between 5-10, so we are in the upper boundary. The lowest respond is 5 out of 10, which shows that the test-persons are happy and satisfied with our product. We only got 9 people to test and respond our e-book. This is not an optimal amount of test-persons, but gives us a guideline that we are going in the right direction. The answer which was really uplifting and motivating was that 66,7 % gave 10 out of 10 that they thought the e-book interesting, thrilling and fun as a learning tool.

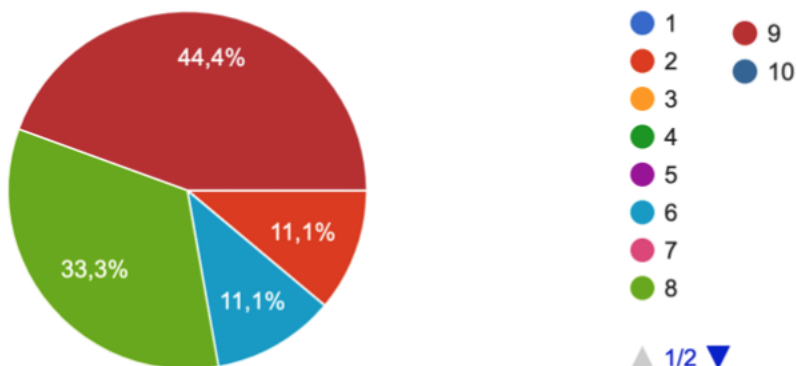
I hvor stor grad var dette er interessant/spennende/gøy læringsverktøy?

9 svar



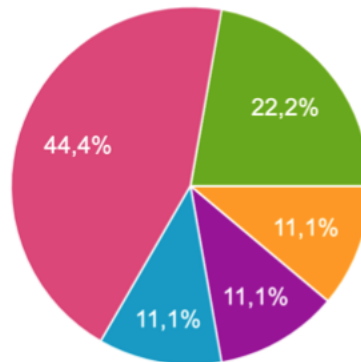
Hva syntes du om tilbakemeldingene i eboken?

9 svar



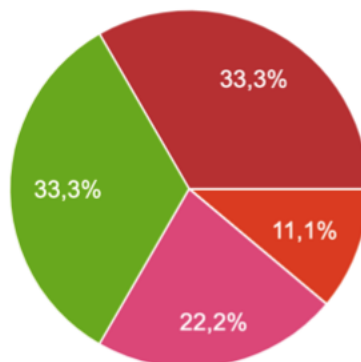
Hva syntes du om designet?

9 svar



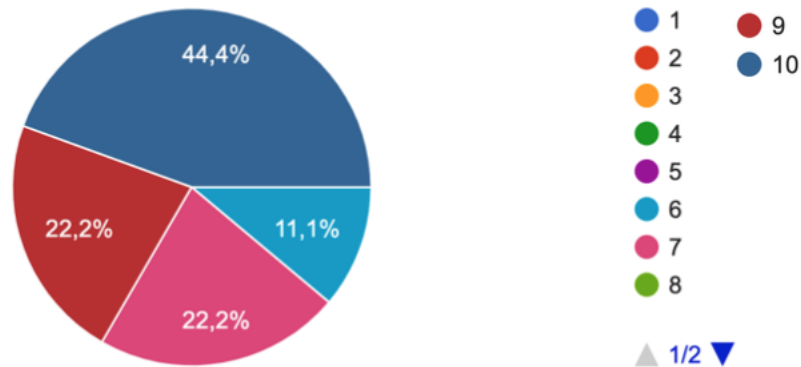
I hvor stor grad fikk du noe læringsutbytte av verktøyet?

9 svar



På skala fra 1-10, hva syntes du om ebok som et læringsverktøy? (1 - dårligst, 10 -best)

9 svar



To make the e-book available for students of this course, we recorded the use of the e-book with a random selection of outcomes. Then the user got a vision of the use, how it looks like and saw the different outcomes.

As for critical feedback to ourselves, we could have asked a larger audience and more specific targeted project leaders, or students from this course. This was, on natural behalf, not so easy to implement. Further on, we could have asked more questions regarding the e-book. In the end we also evaluated the e-book ourselves. Here the different moments were discussed, and we were able to find bugs and discuss further improvement. From this evaluation we adjusted and identified some aspects that needed to be improved for the e-book, such as availability.

Table 2: Evaluation of our product

	Our prduct is of high quality and we recommend it to be used as learning aid in project management.				
Scale	Strongly disagree	Disagree	Neither agree or disagree	Agree	Strongly Agree
Your response					X

We are pleased with our product and think this can be a useful aid in project managing. When the product is fully finished and made usable for the public this will be a tool and a guideline for a project manager or students.

4 Factors that have contributed to failure / success.

Success factors are factors which the project has to comply to increase the probability to achieve success. Murphy et al. (Hussein, 2016) defines several factors which is necessary to achieve success: coordination and good relationships with stakeholders, adequate project management, proper selection of projects, agreement on success criteria, realistic estimates and plans, and good project definition. These factors are closely related to the factors identified below.

Important success factors in the project are early planning, division of roles and responsibilities, as well as good communication. These factors were already in place from the beginning of the project. The group made a clear plan for the project and the different areas of responsibility were distributed among the project members, based on their wishes and experiences. Thus, the group members obtained clear roles and knew its function in the project from the start. In addition, good communication among the project participants was formed from the very beginning. A plan for physically meetings between the members was set up, so the members could discuss the tasks, challenges, and progress. Other factors that have contributed to success are knowledge, transparency, and that everyone is satisfied with the product idea. The group members have different study backgrounds, one member has more programming experience than the others, which made it possible to create a slightly more advanced digital tool. The group members also know each other well, which facilitates transparency. It was therefore easy to discuss problems with each other and ask for help. The whole project group was satisfied with the product idea, which increased the motivation to familiarise themselves with the product and achieve a successful end result. The most significant factor that contributed to success may be that roles and responsibilities were defined form the start and that the communication and information flow went well. This has been important as there has been no possibility for regular physical meetings.

The most significant factor which contributed to problems was COVID-19. The group members encountered challenges with meetings, the group members were not able to meet physically and had to communicate digitally, and therefore did not meet and communicate as often as one would with regular physical meetings. It also became difficult to involve and interview the user group, which resulted in less feedback than planned. The plan was to find and meet the user group at the school so that they did not have to set up and install the e-book on their own computer when testing the product. Unfortunately, we were unable to attend school, so we had to resort to other solutions that resulted in less feedback. Lack of a milestone plan in the project plan is also a factor that caused some problems. No specific time was set for testing the product. Since the delivery deadline was delayed, tasks were also procrastinated a little longer than they really should. Because of this, the testing of the tool was initiated later than planned. Lack of programming skills could contribute to some problems if the only team member with *Python*

skills did not manage to do it alone and needed help. A small issue occurred when the rest of the group had to run and test the product on their own computer, as several group members did not have *Python* or any experience with it.

The factors listed in table 1 in (Hussein, 2016) has many similarities and can be related to the success factors identified above, such as transparency, trust, clear roles and responsibilities, realistic plans and expertly skilled project team. There are also some of the factors listed in the table that are not present in the project, but these are factors that are related to the project manager and the management team, which is naturally not present in a school project group. Support from the client is listed in the table and is not a factor defined above, but is still very relevant for this project. Task descriptions and examples from the client on blackboard helped to get the project started and led the project in the right direction. The most important success factors for achieving organisational complexity (Hussein, 2016) are good information flow and clear roles and responsibilities. We find these in table 1(Hussein, 2016) and as well as among the defined success factors in the project. The project group has a good organisational structure, due to the fact that these factors have been present throughout the project. Important factors for dealing with uncertainty in project (Hussein, 2016) are systematic and structures risk management process, problem solving ability, flexibility and expertise. The defined success factors matches also these. A thorough and good risk analysis was carried out in the project plan, the group members know each other well and they have different expertise and skills. All of this together made the project group handle the COVID-19 situation well.

5 Most important lessons from your project

In the early phase of the project, it was important for us to make a good idea and brainstorm the potential of the project. We concluded that the e-book could potentially be a product for several market groups and it seemed like everyone had the same idea of the product vision. During the project implementation, it became clear that the plan was not as straight forward as we initially thought. However, this has taught us several key points about teamwork. This chapter will aim to give advice and recommendation based on experience for groups working on similar projects.

In the brainstorming phase of a project, there were several opinions and visions on how the final product would work, ideas about target groups, and storyline. In the beginning, we defined our target market to involve everyone who wanted to learn more about project management. Which in theory would be a good idea. However, we quickly learned that making tailored storylines for groups with different prerequisites and experience within project management would require a large amount of effort. My advice is to define your target market in the beginning, because even though, in theory, the product has a large potential for a broad audience, the target group for a demo project will never be "everyone". Besides, it is important to identify and understand the particular niche you want to focus on to make the best product.

Our experience also suggests that it is important with discussions early on. In the beginning we should have made it more clear in how we were going to approach the problem. A lack of discussion can lead to the idea that everyone has a clear vision of the project. Everyone should also be involved in the discussions early on to make sure there is an agreement on the direction the group is taking and why. Our advice is to be honest with each other. Both in terms of giving constructive criticism and to make sure that everyone is on the same page in direction of the project and technical aspects.

In our case, the goal was to make an e-book, which included several tasks such as making the program, writing the story-line, and writing the project report. In the beginning, everyone had tasks within each sub-tasks. In perspective, it would be more effective to allocate the tasks more specific to make the implementation more thoroughly. For us, this would be an advantage when writing the storyline to make it more blended. Our experience suggests that we should have identified each other strengths and preferred ways of working at the beginning of the project. Our advice is to research the relevant topics of the sub-tasks first to identify particular interests. Then, make sure everyone has a clear understanding of their tasks such that every part will be covered and prevent duplication.

6 References

Hussein, B. (2016). Veien til suksess: Fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser, Fagbokforlaget.

Rowe, S. F. (2007). Managing and leading small projects. Paper presented at PMI® Global Congress 2007—North America, Atlanta, GA. Newtown Square, PA: Project Management Institute.

Devi, T. Rajani, and V. Shobha Reddy. "Work breakdown structure of the project." *Int J Eng Res Appl* 2, no. 2 (2012): 683-686.

Peer-review report

What is name of the group you are assigned to evaluate: Group 22

Strengths:

- The idea of using podcast as a platform to educate and inform was a good idea.
- The length of the podcast feels like a good length, they manage to keep up the concentration and interest during the whole podcast.
- All of the concepts that is mentioned gets well explained and they do not take it for granted that you know any of them.
- They make terminologies relevant by putting them in practical context and speak about them.
- Really interesting with concrete examples such as the Sydney Opera house.
- By making a podcast it is easy to learn with less effort. You can learn while doing other things such as public transport, cooking etc.
- The group are discussing success factors and success criteria, and for all of those who are dealing with this ignorant of knowing it, this is a great value to learners.
- Editing, cutting and implementing of vignettes are done professionally and with a high level of accuracy. It feels like a solid product.
- The host is calm, controlled and has a good overview over the two other contributors.

Weaknesses:

- The quality of the sound differs between the different speakers. Some have worse quality than the others, this makes it harder to focus on the content and you get stuck focusing on the bad quality.
- At some points there are a lot of terminologies, concepts and facts which can be too much to follow. At this point it is easy to “fall out” when it is too much to take in. Easier said; too much info in short time.
- During the podcast there are some points where the program leaders seem to depend on a Manus. This feels monotonically and repetitive and is not too interesting to listen to.
- A podcast is not an interactive learning platform, and the contribution for the listener is low. We are not invited to take part of the learning.

Table 3: Group-based evaluation

Scale	Strongly disagree	Disagree	Neither agree or disagree	Agree	Strongly Agree
Your response				X	

The podcast is a good idea. Easy to find and use, and they discuss important moments. Some improvement regarding sound quality and less repetitive speaking can and will make this to a good learning tool.

Interaktive nettsider:
Øke læringspotensialet til studenter gjennom
nettbaserte teoretiske tester

April 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

7491 Trondheim.

Forord

Hensikten med denne rapporten er å evaluere og reflektere over nettsiden Quizzaria som ble laget som et læringsverktøy til boka "Veien til suksess" som brukes i faget TPK4115 Praktisk prosjektledelse. På nettsiden finnes det tre quizer som til sammen dekker de teoretiske kapitlene i boka, samt at det finnes forslag til nyttige lenker relatert til prosjektledelse. I denne rapporten skal det besvares om denne nettsiden kan øke læringspotensialet i faget. Det skal fremvises dokumentasjon som grunnlag for evalueringen. Videre skal det også i denne rapporten forklares hva gruppen har lært og erfart gjennom utførelsen av dette prosjektet. Her tenkes det på lærdom knyttet til prosjektledelse, som f.eks å lage planer, definere suksessfaktorer etc., og lærdom knyttet mer spesifikt opp mot digitalisering av analoge gjenstander og tjenester.

Gruppenummer: 11

Navn og studentnummer:

1 Digitaliseringsprosjekt

Gruppen valgte å lage en nettside som skulle fungere som en læringsplattform for studenter som tar faget TPK4115 Praktisk prosjektledelse. Hovedidéen var å skape en nettside som var sterkt knyttet opp mot tematikken i boka "Veien til suksess". På nettsiden er det quizer som er knyttet opp mot teorien i forskjellige kapitler. Formålet med nettsiden er å la studenter teste kunskapene sine opp mot pensum i de forskjellige kapitlene på en beilelig måte, slik at studentene kan finne ut hva de må lese mer på.

Grunnen til at gruppen valgte å gå for en slik løsning var blant annet fordi det var en stor enighet om at en slik form for læring er enkel og effektiv. Gruppemedlemmene har erfart at å bruke quizer som indikator på hva de ikke kan, er en god form for motivasjon til å lese videre. Videre hadde noen på gruppen litt erfaring med å lage nettsider fra tidligere. Det ble dermed et naturlig valg å lage en nettside med quizer i dette digitaliseringsprosjektet.

Hovedutfordringen med dette prosjektet var, etter gruppens mening, organiseringen av gruppemedlemmene. Altså hvem som skulle gjøre hva og i hvilken rekkefølge ting skulle bli gjort. I et slikt prosjekt skulle det gjerne være lagt opp til at ting blir gjort i riktig rekkefølge for å sikre at produksjonen er så effektiv som mulig. Med andre ord så var det vanskelig å bestemme hvordan prosjektet skulle gjennomføres for å sikre best resultat ved alle aspekt. Utfordringen her lå i at det var vanskelig å estimere arbeidsmengden og ressursbruken som trengtes for å dekke alle arbeidspakkene. Gruppen hadde dog en klar plan om når prosjektet skulle være ferdigstilt, og det var strategisk lagt opp slik at hele gruppa skulle bli med på selve opprettingen av nettsiden. Samtidig som at alle skulle bidra med sitt når det kom til spørsmålene til quizene. Det ble dessverre vanskeligere arbeidsvilkår når skolen stengte, og gruppen ikke fikk til å møtes. Dermed førte det til at fremdriftsplanen ikke ble fulgt slik den skulle, og den organisatoriske risikoen til prosjektet ble større grunnet dårligere kommunikasjon mellom gruppemedlemmene.

Det var også utfordringer knyttet opp mot usikkerheten i prosjektet. Usikkerheten i dette prosjektet lå blant annet i manglende erfaring fra liknende prosjekter, og metoder for produksjon av et slikt produkt eller resultat[1]. Spesielt mangel på erfaring når det kom til digitaliseringsprosjekt var noe som gruppen følte var utfordrende i starten. Gruppen følte også at mangelen på erfaring gjorde det utfordrende å definere risiko og suksessfaktorer på forhånd.

2 Prosjektledelsessuksess

Når man evaluerer prosjektledelsessuksess må man tenke på i hvilken grad prosjektet har klart å innfri krav om gjennomføringstid, å holde seg innen kostnadsrammen, levere produktet i henhold til spesifikasjoner og etterleve ulike eksterne og interne begrensninger og forventninger til gjennomføring. Cooke-Davies [2], foreslo at for å oppnå prosjektledelsessuksess må man tilfredsstille følgende suksessfaktorer:

- Effektiv risikohåndteringsprosess
- Klare roller og ansvar
- Opplegg for konfigurasjonsstyring og avvikshåndtering
- Opplegg for prestasjonsmåling og rapportering

Under prosjektinitieringen ble det avklart hvilken problemstilling prosjektet skulle adressere, og hvordan problemstillingen skulle håndteres. Det ble kartlagt interessenter, og vurdert hvilke fordeler et slikt produkt ville skape for interessentene. Videre ble det diskutert hvilke risikoer som det måtte tas hensyn til. I planleggingsfasen ble det laget en arbeidsnedbrytningsstruktur og en milepælplan. Arbeidsnedbrytningsstrukturen viste strukturen av leveranser og arbeidspakker, mens milepælplanen viste rekkefølgen og tidsbruken til arbeidspakkene. For å estimere tidsbruk til de forskjellige arbeidspakkene ble det brukt erfaring fra tidligere prosjekter. Deretter ble ressursene plassert på hver arbeidspakke slik at de ble mest hensiktsmessig fordelt med hensyn til den forventede arbeidsmengden i de respektive arbeidspakkene og etter ressursenes egne erfaringer (jamfør erfaring med å lage nettsider).

Under planleggingen ble det gjort en risikovurdering av prosjektet. Potensielle risikofaktorer ble delt inn i fire grupper: risiko relatert til produktet, risiko relatert til det organisatoriske, risiko relatert til menneskelige aspekter og risiko relatert til omgivelser. Med hensyn til produktrisiko ble det tatt beslutning om at gruppen skulle bli kjent med programmet nettsiden skulle utvikles i og starte med utviklingen så tidlig som mulig. Dette ble gjort slik at hvis det oppsto eventuelle tekniske problemer, skulle gruppen ha så mye tid som mulig for å håndtere disse.

De organisatoriske risikoene som ble diskutert var knyttet opp mot kommunikasjon. Gruppen erkjente at det kunne være forskjellige forventninger til arbeidsinnsats, arbeidsmetoder og vaner. Dette ble tatt opp under et møte tidlig i initieringsfasen for å skape felles mål for prosjektet. I tillegg til disse faktorene så hadde gruppen et mål om at det skulle være fokus på å få til et tett samarbeid i hele gruppen igjennom prosjektet, og at alle medlemmer i gruppen skulle føle at arbeidsmengden var jevnt fordelt slik at alle bidro likt til prosjektet. Det ble også vedtatt at gruppen ikke hadde behov for en rigid organisatorisk struktur, da prosjektet

ikke var overveldende komplekst. Likevel var det viktig med klart ansvar for å sørge for at alle arbeidspakkene ble utført.

Menneskelige faktorer relateres til tilgjengelighet og kompetanse hos gruppemedlemmene. Da gruppemedlemmene har forskjellige fag og timeplaner, var det risiko for at det ikke var mulig å møtes. Dette ble løst gjennom god kommunikasjon om timeplanene. Ansvarsfordelingen ble gjort slik at den tok hensyn til medlemmenes kompetanse og erfaringer.

Risikoer med hensyn til omgivelser ble ikke omfattende diskutert, da sannsynligheten for at slike risikoer skulle inntreffe ble sett på som veldig lav. Ironisk nok ble prosjektet betraktelig påvirket av Covid-19. Koronaviruset medførte at NTNU ble stengt, og dermed kunne ikke gruppen lengre møtes fysisk. Dette medførte at gruppens kommunikasjon ble svakere, men da gruppens medlemmer var klare over hvilket ansvar de hadde ble det ikke sett på som nødvendig å kommunisere på andre måter enn over Facebook. Dog førte dette til at fremtidsplanen ikke ble fulgt akkurat slik den var, hvilket kunne blitt håndtert ved å holde et virtuelt møte. En annen følge av koronaviruset var at innleveringsdatoer ble utsatt. Dette hadde positive effekter på prosjektet, fordi milepælplanen lett kunne modifiseres slik at den passet sammen med den nye arbeidssituasjonen ved å flytte på arbeidspakker. Her siktes det til at koronaviruset fikk følger for arbeidssituasjonen til gruppemedlemmene også i andre fag og også oppgaver urelatert til NTNU.

Ved starten av prosjektet var det felles enighet om at nettsiden skulle inneholde fire undersider: Forside, side for quizer, side for nyttige lenker og en side som forklarer hva nettsiden er. Mot slutten av prosjektet ble det derimot ikke laget en underside som forklarer hva nettsiden er. Dette på grunn av at det på forsiden står beskrevet hva nettsiden kan brukes til, og det ble dermed ikke ansett som nødvendig å ha en slik underside. Resten av nettsiden samt spørreundersøkelsen ble utformet slik som planlagt.

Det konkluderes med at prosjektledelsen har vært god, men at det er rom for forbedringer. Dersom det hadde blitt holdt virtuelle møter ved bruk av skype eller zoom kunne kommunikasjonen blant gruppemedlemmene blitt forbedret. Videre kunne det også ført til å styrke teamets lagånd. Når det gjelder vurdering av risikoer relatert til omgivelser og Covid-19, kan det observeres fra samfunnet som helhet at Covid-19 var en uventet inntreffelse og at det fantes få retningslinjer for håndtering av en slik situasjonen. Erfaringen gjort fra denne hendelsen vil komme godt med under planlegging av fremtidige prosjekter.

Tabell 1: Vi evaluerer vår prosjektledelse innsats som suksessfull

Skala	Sterkt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Sterkt enig
Ditt svar				X	

3 Evaluering av studenters utbytte

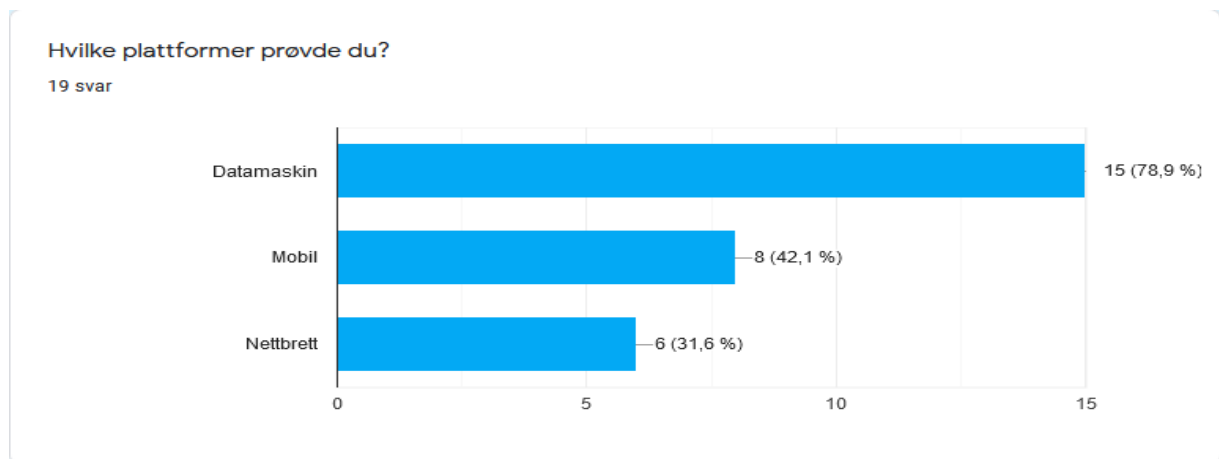
Før man lanserer et produkt eller en tjeneste er det viktig å evaluere hvordan brukerne opplever produktet/tjenesten. Dersom brukerne opplever vanskeligheter med produktet/tjenesten, er misfornøyde eller ønsker det skulle blitt innført funksjoner som ikke er til stede, vil dette avdekkes gjennom en slik evaluasjon. Dermed vil man kunne forbedre på produktet/tjenesten før lansering, og da øke sjansen for suksess. En suksessfaktor er nemlig god medvirkning fra sluttbrukere, da de ofte har store krav og forventninger og ikke vil benytte produktet/tjenesten om kravene ikke innfris.

I planleggingsprosessen i et prosjekt må man tenke på hvem målgruppen er, og designe produktet/tjenesten etter deres behov. Målgruppen for produktet som danner grunnlaget for denne rapporten er studenter som tar TPK4115 Praktisk prosjektledelse. Prosjektteamet må derfor henvende seg til denne målgruppen for å kunne hente inn relevante og sikre meninger om produktet. Det kunne også vært interessant å innhente informasjon fra studenter som tidligere har tatt faget eller som planlegger å ta faget i fremtiden, men grunnet potensielle vanskeligheter med å finne disse studentene har dette dessverre ikke blitt gjort.

Ved bruk av nettsiden skal studentene forbedre sine teoretiske kunnskaper om prosjektledelse gjennom prøving og feiling i selvtester som dekker de teoretiske kapitlene i boka Veien til suksess. De har også mulighet til å besøke Bassam Hussein's YouTube-kanal gjennom nettsiden, samt to nettsider som beskriver prosjektledelse og en nettside som tilbyr et software hvor man kan lage planleggingsverktøy til prosjektledelse (WBS, Gantt chart, etc). Det er dermed tilrettelagt for at studentene har gode forutsetninger for å lære prosjektledelse.

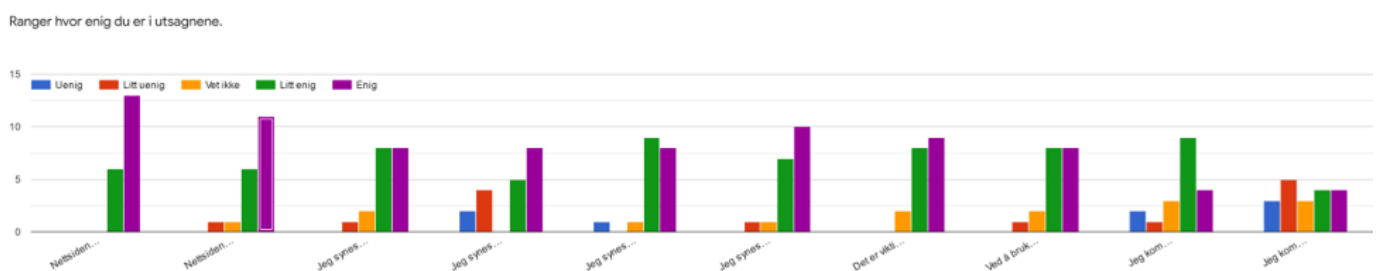
Metoden som ble brukt for å evaluere studentenes utbytte av nettsiden var en digital spørreundersøkelse. Spørsmålene ble designet for å avdekke om studentene tar eller har tatt faget Praktisk prosjektledelse, deres meninger om innhold, utseende og funksjonalitet, og om hvilken platform de besøkte nettsiden på. I spørreundersøkelsen bes det også om at studenten evaluerer nettsiden som et supplement til boka Veien til suksess, om studenten kommer til å benytte nettsiden for å øve til eksamen og om studenten kommer til å anbefale nettsiden til andre studenter. Dersom studentene opplevde vanskeligheter eller misnøye med nettsiden hadde de mulighet til å forklare hva som forårsaket disse reaksjonene. Spørreundersøkelsen ble sendt på epost til studenter som tok faget, samt at spørreundersøkelsen og nettsiden var tilgjengelig på BlackBoard. Per 28. april hadde 19 personer svart på spørreundersøkelsen. Resultatene av spørreundersøkelsen presenteres fortløpende, imens selve spørreundersøkelsen kan finnes som vedlegg 3.

Alle som deltok i spørreundersøkelsen svarte at de tar eller har tatt faget TPK4115 Praktisk prosjektledelse. Figur 1 viser at majoriteten av deltakerne benyttet datamaskin, mange prøvde i tillegg mobiltelefon, til å teste nettsiden.



Figur 1: Plattformer

Resultatene av evalueringen av nettsiden presenteres i Figur 2. Grunnet liten plass må spørsmålene avleses fra spørreundersøkelsen i appendiksen 3.



Figur 2: Evaluering

Spørreundersøkelsen viste at det var stor enighet om at nettsiden var oversiktlig og intuitiv å bruke. Når det gjelder kvaliteten på innholdet på nettsiden viser spørreundersøkelsen en positiv trend, men at noen få personer enten var uenig i dette eller ikke hadde noen mening om det. Det var mer spredning blant deltakernes meninger om kvantiteten av innhold. I forhold til meninger om kvaliteten var det flere som var uenige i at det var nok innhold på nettsiden. Da ingen benyttet seg av muligheten til å fortelle hva de kunne ønske seg av ekstra innhold på nettsiden er det vanskelig å si hva de savner. Kanskje mener disse deltakerne at quizene ikke dekte teorien i boka godt nok, eller at de savner ting som sammendrag og ordforklaringer. Derimot vises det at det oppfattes som positivt å bli tipset om nyttige lenker.

Om nettsiden som supplement til boka Veien til suksess svarte deltakerne at de stort sett var enige i utsagnet, og at nettsiden økte læringspotensialet. Men det er vanskelig å si noe om i hvilken grad deltakerne føler læringspotensialet øker. Det må gjøres en nøyere undersøkelse

for å kartlegge dette. Spørreundersøkelsen viste at det er et pluss at nettsiden kan benyttes fra flere typer plattformer.

I de to siste utsagnene i spørreundersøkelsen ble deltakerne bedt om å ta stilling til om de kom til å benytte nettsiden på eksamen eller anbefale nettsiden til andre som skal ta praktisk prosjektledelse. Disse utsagnene var det størst uenighet om. Dersom man studerer disse resultatene i lys av meningen om kvantitet av innhold på nettsiden kan det tenkes at det finnes konkurrerende nettsider som har mer innhold enn nettsiden som denne rapporten baseres på. Det må i så fall gjøres en nøyere analyse av konkurrenter for å finne ut hva som skal til for å få et forsprang.

Av de 19 deltakerne i spørreundersøkelsen var det kun én person som benyttet seg av muligheten til å gi tilbakemelding gjennom tekstboksene. Denne personen opplevde vanskeligheter med funksjonaliteten. Personens tilbakemelding:

”Eneste jeg har å pirke på er at etter en fullført quiz ved trykking på knappen ”tilbake til quizer” så går den til website expired og må logge inn som eier av siden, noe jeg så klart ikke er, så må gå tilbake til den andre fanen. Ellers en veldig fin nettside!”

Problemet personen opplevde har å gjøre med at nettsiden per nå ikke er publisert slik at man trenger passord til enkelte funksjoner. Dette vil så klart ikke være et problem dersom nettsiden offentliggjøres. I dagens versjon av nettsiden åpnes quizer i en egen fane. Det kan være av interesse å se hvordan funksjonaliteten oppleves dersom man tas direkte til quizene.

Det konkluderes med at nettsiden Quizzeria har potensiale til å bli et bra supplement til boka Veien til suksess, men at det bør gjøres en bedre analyse av konkurrenter og en enda nøyere undersøkelse av hva deltakerne i undersøkelsen savner for å kunne tilby en enda bedre opplevelse og skille oss ut fra konkurrenter.

Tabell 2: Vårt produkt er av høy kvalitet og vi anbefaler at det blir brukt som et hjelpemiddel til læring i prosjektledelse

Skala	Sterkt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Sterkt enig
Ditt svar			X		

4 Faktorer som har bidratt til suksess/utfordringer

Faktorer som gruppen mener har bidratt til suksess omfatter:

- Enighet om formål med nettsiden
- Åpenhet, ærlighet og respekt blant medlemmene

- Realistiske planer og tidlig planlegging
- Definerte roller og ansvar
- Gode møter før Covid-19
- Enighet om suksesskriterier
- Fleksibilitet
- Gode og lett tilgjengelige verktøy

Faktorer som gruppen mener har hatt negativ innvirkning på prosjektet omfatter:

- Undervurdering av enkelte risikofaktorer
- Til dels mangelfull teknisk kompetanse

Det er meget viktig at det er enighet om formålet med nettsiden blant gruppemedlemmene. Dette skaper en felles visjon av hva produktet skal inneholde og hvordan produktet oppleves av brukerne. Dette vil gjøre at det blir en god lagånd innad i teamet, slik at moralen holdes oppe og effektiviteten blir god.

I begynnelsen av prosjektet var det stor grad av åpenhet og ærlighet blant medlemmene. Gjennom dette kom det fram hvem som hadde og hvem ikke hadde erfaring knyttet opp mot digitaliseringsprosjekt, og hvilken erfaring man hadde. Med dette kunne gruppen velge hvilken type digitaliseringsprosjekt man hadde best forutsetning for å gjennomføre. Videre er åpenhet og ærlighet viktig for å avklare hva som det kunne forventes av hverandre med hensyn til innsats. Gruppen ble enige om at prosjektet skulle leveres innenfor tidsrammen og med nødvendig innhold for at det skulle bli godkjent. Det var repsekt for hverandres bakgrunn og tidligere erfaringer, noe som var med på å styrke lagånden.

En viktig faktor som gruppen mener bidro til suksess var realistiske planer. Dersom gruppen for eksempel hadde planlagt å avvente med å utføre prosjektet til slutten av semesteret på grunn av andre fag og prosjektet hadde vist seg å være mer tidkrevende enn antatt ville det vært urealistisk å innfri tidsfrister og krav til innhold på nettsiden. Dermed planla gruppen å dele opp prosjektet i fornuftige arbeidspakker og fordelte arbeidspakkene jevnt over arbeidsperioden. Grunnet usikkerhet knyttet opp mot utføring av digitaliseringsprosjektet på grunn av mangelfull erfaring ble initieringen og planleggingen av prosjektet gjort tidlig. Dette ga gruppen god tid til å lære seg å bruke de digitale verktøyene og håndtere eventuelle tekniske problemer.

Det var meget viktig at roller og ansvar ble delt ut i planleggingen av prosjektet. Gruppen har hatt mange gode møter om prosjektet før skolene stengte. Dette medførte færre usikkerheter og at overgangen fra normal studiehverdag til hjemmeisolasjon grunnet Covid-19 gikk

effektivt. Gruppemedlemmene var klare over sine arbeidsoppgaver, som, til tross for noe avvik fra fremdriftsplanen, ble utført. Det kom godt med at fristene for innleveringer ble utsatt. Dette ga mye større fleksibilitet med hensyn til avvikene fra fremdriftsplanen. Uten dette hadde det blitt vanskeligere å holde tidsfristene og samtidig sørge for god nok kvalitet på produktet.

En meget viktig faktor som bidro til suksess var gode og lett tilgjengelige verktøy på internett. Under planleggingen ble det brukt et program for å lage oversiktlige arbeidsnedbrytningsstruktur og milepælplan. Om disse verktøyene ikke hadde vært tilgjengelige måtte gruppen ha laget disse for hånd, noe som potensielt ville ha tatt lang tid på grunn av risiko for å tegne feil samt at tegningene måtte ha blitt scannet for å deles innad i gruppen. Videre ville det ha vært demotiverende for gruppen å lagd slik for hånd. Når det gjelder verktøyene som ble brukt for å lage nettsiden var disse gratis men fortsatt gode med hensyn til muligheter. Dersom softwaren som ble benyttet ikke hadde gode funksjoner ville resultatet på nettsiden blitt dårlig. Gruppen så seg heller ikke villig til å betale for et software. Et stort pluss med verktøyet var at flere brukere kunne arbeide på samme prosjekt samtidig, slik at det var mulig å samarbeide selv om medlemmene ikke var sammen fysisk.

Som diskutert under kapitlet om prosjektledelsesuksess hadde ikke gruppen vurdert risikoer relatert til omgivelser i særlig stor grad. Dette bidro negativt ved at NTNU tvang studentene til å jobbe hjemmefra da Covid-19-situasjonen oppsto, og samtlige gruppemedlemmer måtte omstille seg til en ny hverdag med hjemmekontor. Selv om det i teorien skal kunne være mulig å få et like tett samarbeid igjennom diverse sosiale medier så blir det likevel en annen måte å arbeide på. Når man ikke får møtt de andre i gruppen personlig blir det lettere å miste ansvarsfølelsen og følelsen av at gruppen er sammen om prosjektet. Men ved å bruke Facebook så kunne gruppen ha en kontinuerlig dialog med hverandre om prosjektets fremgang og andre eventuelle problemer.

I tillegg til at gruppen ikke kunne møtes i person så var det kun én person som hadde noen form for erfaring med digitale løsninger. Dette førte til litt vansker når det ble lagt planer for prosjektet og utfordring i at alle i gruppen måtte lære seg de verktøyene som skulle brukes. Selv med mangel på kompetanse innenfor digitalisering fikk gruppen lagd en plan over hva som skal gjøres, når det skal gjøres og hvem som har ansvaret for at det skal bli gjort. På grunn av den noe manglende kompetansen så ble planen litt usikker med tanke på tidsbruk for de ulike stegene.

Det er vanskelig å peke på kun én suksessfaktor som den aller viktigste, da prosjekter kan være komplekse. Derfor kan det være mange svært viktige faktorer som er med å bidrar til suksess. Gruppen vil dog her peke på et sett av suksessfaktorer som opplevdes som de mest viktige. Åpenhet og ærlighet var veldig viktig for å finne ut hvor vi sto med tanke på tekniske kunnskaper om digitalisering og dermed valg av metode. God og tidlig planlegging fikk viktige ringvirkninger da Covid-19 førte til nedstengning av NTNU. Dersom det hadde

blitt gjort for dårlige innsatser så tidlig i prosjektet ville prosjektet blitt mye vanskeligere å gjennomføre.

I begynnelsen av kapittel syv i boka Veien til suksess beskrives det et sett med suksessfaktorer og et sett med fiaskofaktorer. Av faktorene som har blitt diskutert over kan man finne igjen flere i oversiktene i boka: klarhet av formål, åpenhet, ærlighet og respekt, planlegging, roller og ansvar, kommunikasjon, fleksibilitet, risikovurdering, faglig dyktighet og erfaringer. En faktor som bidro til suksess i dette prosjektet som ikke kan finnes i tabellen i boka er gode tekniske ressurser. Softwaret som ble brukt var en svært viktig faktor for å realisere prosjektet.

5 Viktige erfaringer fra utførelsen av prosjektet

Gjennom utførelsen av dette prosjektet har det blitt gjort en rekke erfaringer. Disse erfaringene er blant annet relatert til planlegging av prosjekt, gjennomførelse av prosjekt, interessenter og avslutning/oppfølging av prosjekt.

1. Etter gruppens erfaring er det meget viktig at et team har en felles visjon av et digitaliseringsprosjektet. Hvis ikke kan det oppleves som at man ikke er på samme bølgelengde, hvilket kan føre til forvirringer, manglende team spirit, dalende moral og dermed også dårligere teameffektivitet. Derfor må det gjøres god innsats i initieringsfasen av prosjektet. For å danne en felles visjon må teamet blant annet avklare prosjektets formål og effektmål sammen.
2. Gruppens erfaring tilsier at kommunikasjon med interessenter er svært viktig for å kartlegge kvaliteten på et produkt. Da et prosjekt alltid påvirker menneskers omstendigheter på en eller annen måte, må man ha stort fokus på interessenter og deres suksesskriterier. I siste innstans er det ofte sluttbrukerne som faktisk avgjør om et prosjekt blir en suksess eller ikke. I initieringsfasen må det derfor gjøres en grundig analyse av interessenter. Videre må sluttbrukere inkluderes i gjennomførelsen av prosjektet ved å la dem få teste prosjektet og gi sine tilbakemeldinger. Da kan prosjektteamet sørge for at produktet innfrir krav som sluttbrukerne har, og dermed øke sjansen for suksess.
3. Gruppen mener det er viktig å sørge for klarhet rundt utførelsen av et prosjekt, og å få en viss forstand for dimensjonen på arbeidsmengden i prosjektet. Det er derfor meget viktig å planlegge godt. En god plan inneholder en god beskrivelse på strukturen til prosjektet, hvor stor arbeidsmengde som følger hver arbeidspakke og hvilke ressurser som skal håndtere arbeidspakkene. Dette minsker usikkerhet rundt hva som skal gjøres av hvem og når en arbeidsoppgave skal gjøres. Gjennom dette øker effektiviteten på arbeidet fordi man alltid har en viss oversikt.

4. Gruppen foreslår at for å kunne utføre et digitaliseringsprosjekt etter beste evne, må man tenke godt gjennom ressursbruken. Digitaliseringsprosjekt krever at prosjektteamet blir kjent med digitale verktøy, hvilket kan være svært krevende. For å lage best mulige forutsetninger for seg selv bør man derfor sette personer med riktige egenskaper, erfaringer og motivasjon på rett sted. Dette innebærer at dersom en person har erfaring med å håndtere en type software, bør denne personen være innblandet i de arbeidspakkene som bruker denne typen software. Dette viser styrken til matrisestruktur!

6 Evaluering av digitaliseringsprosjektet til gruppe 1

Gruppe 1 valgte å lage en nettside hvor man kunne lese sammendrag av boka Veien til suksess, studere ordforklaringer og teste kunskapene sine gjennom quizzer.

Forsiden på nettsiden deres er oversiktlig, og det blir med en gang tydelig hva som er hensikten med nettsiden: Å gjennomgå pensum fra faget TPK4115 Praktisk prosjektledelse. Det er lett å finne ut hva man kan gjøre på denne nettsiden, siden knappene som leder til innholdet presenteres på en god måte. På forsiden er det tre knapper som leder til "Quiz Sammendrag" og "Ordforklaring", i tillegg er det en verktøylinje øverst på nettsiden hvor man også kan navigere seg til innholdet på nettsiden. Videre er det god mengde innhold på nettsiden. Quizene, sammendragene og ordforklaringene dekker det teoretiske innholdet i boka Veien til suksess godt. Avslutningsvis er innholdet på nettsiden presentert på en fin måte, slik at nettsiden er estetisk tiltalende.

Når det kommer til faktorer som negativt påvirker opplevelsen av å bruke nettsiden til gruppe 1 er det ikke så mye å peke på. Én ting angående quizene er at dersom det avgis feil svar på et spørsmål, vil man ikke alltid få lang nok tid til å lese hva det korrekte svaret var. Dette mener vi er litt frustrerende og kan være med på å minske læringsutbyttet. Videre oppleves det at tiden det tar for å gå til neste spørsmål når det avgis korrekt svar er litt unødvendig lang. Vi tror det ville vært bedre å gjøre om slik at man må trykke for å gå til neste spørsmål istedet for at dette skal skje automatisk etter noen få sekunder. Ved å trykke for å gå til neste svar vil man ha tid til å lese korrekt svar eller trykke seg raskest mulig til neste spørsmål.

Det konkluderes med at nettsiden gir gode læringsmuligheter for studenter som liker å teste kunskaper gjennom quizzer. Nettsiden oppleves som å være innholdsrik og med god kvalitet. Det negative som ble påpekt anses for å ikke ha noe stor innvirkning på brukerens opplevelser.

Tabell 3: Produktet vi testet er av god kvalitet og vi anbefaler å bruke det som et læreverktøy i prosjektledelse.

Skala	Sterkt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Sterkt enig
Ditt svar					X

Basert på dette anbefaler vi at produktet til gruppe 1 skal få 10 av 10 mulige poeng.

Referanser

- [1] Hussein B. Veien til suksess: Fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser. Bergen: Fagbokforlaget; 2016. 314 s.
- [2] Cooke-Davies T. The realsuccess factors on projects. International Journal of Project Management; 2002.

7 Appendiks

Tar du eller har du tatt faget TPK4115 Praktisk prosjektledelse?

- Ja
- Nei

Hvilke plattformer prøvde du?

- Datamaskin
- Mobiltelefon
- Nettbrett
- Annet?

Ranger hvor enig du er i utsagnene. [Uenig/Litt uenig/Vet ikke/Litt Enig/Enig]

1. Nettsiden var oversiktlig og intuitiv.
2. Nettsiden var estetisk tiltalende.
3. Jeg synes det var god kvalitet på innholdet på nettsiden.
4. Jeg synes det var ok mengde av innhold på nettsiden.
5. Jeg synes det er positivt å bli tipset om nyttige lenker.
6. Jeg synes nettsiden er et godt supplement til boka.
7. Det er viktig at nettsiden kan benyttes på flere plattformer.
8. Ved å bruke nettsiden som supplement til boka øker læringspotensialet.
9. Jeg kommer til å benytte meg av nettsiden når jeg leser til eksamen.
10. Jeg kommer til å anbefale nettsiden til andre som studerer praktisk prosjektledelse.

Tilbakemelding 1:

Dersom du er uenig i at nettsiden er oversiktlig, om du opplevde at innholdets kvalitet er manglende, eller opplevde dårlig funksjonalitet på nettsiden, vennligst fortell om dette. Spesifiser hvilken plattform du hadde negative opplevelser på.

Tilbakemelding 2:

Har du forslag til endringer eller flere funksjoner du ønsker skulle vært implementert på nettsiden?

Figur 3: Spørreundersøkelsen

TPK4115 - Praktisk prosjektledelse

Repetisjonsquiz for TPK4115

Velg organisasjonsstrukturene som står i stigende rekkefølge med hensyn på fleksibilitet:

Funksjonell struktur, matrisestruktur, prosjektstruktur

prosjektstruktur, funksjonell struktur, matrisestruktur

Matrisestruktur, funksjonell struktur, prosjektstruktur

funksjonell struktur, prosjektstruktur, matrisestruktur

En interaktiv quiz for selvtest og repetisjon

Forord

Denne rapporten er skrevet i TPK4115 våren 2020 og utgjør, sammen med overlevering av ferdig produkt, prosjektoppgaven i faget. Produktet er en webapplikasjon basert på faglitteraturen, for repetisjon og selvtest før eksamen. Hensikten med rapporten er å evaluere prosjektet gruppen har gjennomført og reflektere rundt hva vi har lært. Det skal også drøftes hvorvidt produktet skaper verdi for sluttbrukerne, noe som var et hovedmål i prosjektet. Avslutningsvis skal vi foreta en fagfelleevaluering av gruppe 23 sitt produkt.

Vi vil også rette en takk til alle som har bidratt på undersøkelser, Kristin Hafseld for tilbakemelding på planen og Bassam Hussein for å ha gitt oss verktøyene til å skape et vellykket prosjekt.

Gruppenummer: 12

Navn og studentnummer på deltagerne

1. Digitaliseringsprosjekt

1.1 Produktet

Hovedformålet med prosjektet var å utvikle et fleksibelt læringsverktøy med mål om å hjelpe studenter med eksamensforberedelsene og effektivisere arbeidshverdagen. Gruppen har derfor produsert en quiz-webapplikasjon med spørsmål til alle kapitler i pensumboken i faget. Produktet skal hovedsakelig utnyttes til å få en oversikt over kunnskapen studenten har i emnet og gi en pekepinn på hva man bør lese mer på. Produktet er altså ikke i seg selv ment som et dybdelæringsverktøy.

Webapplikasjonen tar utgangspunkt i boken *Veien til suksess. Fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser* (Hussein, 2016). For hvert kapittel i boken er det laget spørsmål med tilhørende svaralternativer. Brukeren kan velge ønsket kapittel i webapplikasjonen, og får da fem tilfeldig utvalgte spørsmål fra dette kapittelet. Brukeren vil få en tilbakemelding på om svaret som velges er rett eller galt, og ved feil svar vil det refereres til hvor i boken man kan lese mer om det aktuelle temaet. Ved endt quiz gis det en oversikt over antall rette svar.

For at produktet skal være fleksibelt å bruke, er det vesentlig at det er lett tilgjengelig for brukerne. Dette er hovedårsaken til at gruppen har valgt å produsere en webapplikasjon som kan brukes på mobil, samt på andre digitale enheter. De tidlige gjennomførte dybdeintervjuene viste at flere anså et slikt produkt som et nyttig læringsverktøy i atypiske læringssituasjoner, for eksempel når man tok bussen eller lignende. Hvis man ser på egenskapene til produktet, fungerer det ikke optimalt i et vakuum. Pensumboken eller andre kilder bør være tilgjengelig for å kunne få størst utbytte av webapplikasjon. En slik avhengighet kan øke risikoen for at brukeren mister potensiell nytteverdi på grunn av at ett eller flere komplementære produkter ikke er tilgjengelig.

Videre har det vært viktig at produktet skal være lett å videreutvikle, for eksempel var det ønskelig med mulighet til å legge inn ytterligere spørsmål og mer avansert funksjonalitet. Dette har blitt muliggjort ved å velge å produsere en slik webapplikasjon.

1.2 Små digitaliseringsprosjekt

Forskning har vist at de såkalte kritiske suksessfaktorene gjelder uavhengig av typen prosjekt og er helt essensielle for å lykkes med et prosjekt (Hussein, 2016, s. 57). Likevel vil noen faktorer variere, og det finnes typiske karaktertrekk ved små prosjekt som kan danne grunnlaget for

utfordringer man møter på. Ved å jobbe med dette prosjektet har vi fått erfaring med utfordringer rundt nettopp små digitaliseringsprosjekt.

Digitaliseringsprosjekt er typisk inkrementelle, hvor prosesser er iterative. Det kan stadig dukke opp nye og bedre løsninger underveis som vil føre til endringer fra opprinnelig plan og potensielt problemer. (Stellman, 2008, s.120) For eksempel hadde vi opprinnelig tenkt til å lagre dataene for prosjektet i en database, men fant underveis ut at det var mer lønnsomt å bruke en fil til dette. Når slike endringer finner sted er det viktig at alle deltakere informeres om endringene, og om hvilken retning prosjektet tar videre.

Typisk vil små prosjekt ha en kort tidshorisont, få medlemmer av teamet og få spesialister (Laporte, 2015, s.3). Dette opplevde vi i form av at vi kun hadde én med høy programmeringskompetanse på teamet, noe som førte til at hans innsats ble kritisk. I alle prosjekter er samarbeid innad i teamet en av de fundamentale suksessfaktorene som må følges opp for å lykkes med prosjektet (Hussein, 2016, s. 59).

I samarbeid ligger også fordeling av arbeidsoppgaver. For å unngå at viktige oppgaver potensielt overses, eller en ujevn fordeling av oppgaver blant teamet, valgte vi å bruke prosjektnedbrytning i prosjektet (*work breakdown structure*). Denne strukturen ble utarbeidet i prosjektplanen, og en figur som viser denne kan finnes i vedlegg A. Vi delte prosjektet inn i tre hovedleveranser, med fokus på “produkt”-leveransen. Hovedleveransene ble brutt ned i arbeidspakker, og disse ble fordelt ut over gruppen. Slik kunne gruppemedlemmene ta for seg de arbeidsoppgavene de var komfortable med, og arbeidsmengden på hver student ble jevn.

En utfordring vi møtte på gjaldt tid. Ved en kort tidsfrist er det vesentlig at ingen kritiske aktiviteter tar lengre tid enn det det er tatt høyde for, med mindre man har lagt inn en buffer for dette (Hussein, 2016, s. 93). Vi oppdaget underveis at utformingen av flervalgsspørsmål, spesielt relevante og gode svaralternativ, tok lengre tid enn forventet. Da korona-pandemien ble et faktum, ble det lagt ytterligere press på tidskravet i prosjektet. Mangel på tid medførte at vi ikke fikk utført tilfredsstillende testing av produktet, og dermed er usikre på om det har tilstrekkelig nytteverdi for sluttbruker. Hadde dette vært forutsett tidligere, hadde vi kunne lagt inn en større buffer i slutten av utviklingsfasen, slik at vi fleksibelt kunne håndtert slike uforutsette hendelser.

I planleggingsfasen la vi stort fokus på å kartlegge ulike interessenter i prosjektet. I de tidlige fasene var oppfølgingen av disse god, og vi fikk bekreftelse på behovet for produktet vi planla å utvikle gjennom samtaler med studenter i TPK4115. Underveis ble derimot denne oppfølgingen dårligere, og en planlagt iterasjon med kommunikasjon med interessentene falt ut.

Dette førte til at interessentene ikke ble godt nok involvert i prosjektet, og vi mistet viktig tilbakemelding på produktet fra sluttbruker. For eksempel fikk vi tilbakemeldinger på manglende funksjonalitet i produktet for sent i utviklingen. Som ytterste konsekvens kan dette føre til at produktet som skapes ikke har nytteverdi for brukeren, noe som er kritisk for prosjektets suksess (Uluocak, 2013).

2. Egenvurdering av prosjektledelsen i prosjektet, suksess eller fiasko? Hvorfor?

Prosjektet har i helhet vært en veldig lærerik prosess. Det har blitt produsert et produkt i henhold til planen, og det har vært en god prosess fra start til slutt. Det har vært veldig viktig med en god plan, som hele tiden har gitt oss en pekepinn på hvordan vi ligger an, og som har gjort oss bevisst på hvilke risikoer som kunne oppstå.

Den største risikofaktoren definert i planen (se vedlegg F) var at produktet ikke ville bli brukt av sluttbruker fordi vi ikke hadde evnet å fange opp sluttbrukernes krav og forventning. For å unngå dette, skulle det gjennomføres flere iterasjoner av brukertesting. Dette har blitt vanskelig å gjennomføre, og vi har ikke klart å minske denne risikofaktoren. Grunnen til at vi ikke har klart å gjennomføre dette er fordi det har tatt mer tid å utvikle produktet enn først antatt. Det har resultert i at det var en del usikkerhet inntil vi fikk gjennomført den siste spørreundersøkelsen. Denne undersøkelsen viser at brukerne er positive til produktet, men at vi også kunne gjort noen ytterlige forbedringer.

En annen risikofaktor var at det er få på gruppen som har gjort lignende prosjekter tidligere, så det har vært vanskelig å definere arbeidsomfanget. For å løse dette har vi fulgt tiltakene i planen, og hatt jevnlig kontakt gjennom hele perioden. De jevnlig møtene har vist seg å være ekstra viktige når vi ikke har kunnet møtt hverandre fysisk. I disse møtene har vi diskutert løsninger og prioritert hva som er viktigst å ha fokus på for å ende opp med et sluttprodukt som tilfredsstiller suksesskriteriene.

For å oppnå suksesskriteriene i dette prosjektet har vi valgt å ikke bruke en hierarkisk struktur. Det ble heller brukt mer tid på å kartlegge svakheter og styrker hos hver enkelt av gruppedeltakerne i starten av prosjektet. Den med mest programmeringserfaring fikk hovedansvar for å utvikle produktet, mens resten skulle fokusere på å de resterende arbeidspakkene. Dette gjorde vi bevisst for å kunne ende opp med et godt sluttprodukt innenfor den stramme tidsplanen.

I forhold til suksesskriteriene synes vi produktet har endt opp med tilfredsstillende resultat. Produktet er veldig enkelt å bruke, og er et godt supplement til eksamenslesingen for studentene. Produktet kan bli brukt hvor som helst og gir mulighet til å lære seg fagstoffet på en annerledes måte. Vi har også klart å oppfylle kravet om minst fem spørsmål til hvert kapittel, i tillegg til at web-applikasjonen er utviklet slik at det er enkelt å implementere nye spørsmål.

Ved evaluering av prosjektet har vi endt opp på at vi er enig med at vår prosjektledelse har vært vellykket. Ved å ha god kommunikasjon har gruppen vært samkjørt og hatt en felles visjon gjennom hele prosjektet. Dette har resultert i at vi har klart å innfri kravet om gjennomføringstid og produsert et produkt i henhold til suksesskriteriene i planen.

	Vi vurderer vår prosjektledelse som vellykket				
Skala	Sterkt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Sterkt enig
Vår vurdering				X	

3. Egenvurdering av verdien for sluttbrukeren

Målgruppen for produktet vårt har vært studenter i faget TPK4115 – Praktisk prosjektledelse. Brukssituasjonen er tenkt å være eksamensperioden, slik at man har vært igjennom hele pensum i faget. I en situasjon som dette vil man få størst nytte av produktet, da en av produktets styrker er bredden i det faglige innholdet.

I planen kartla vi de forskjellige interessentene i stakeholder-map i start-fasen, midt-fasen og slutt-fasen. I start- og midt-fasen skulle en testgruppe involveres som et tilnærmet tilfeldig utvalg fra studentpopulasjonen i TPK4115 våren 2020, ettersom disse ble vurdert til å være en meget viktig interessent for prosjektets suksess. Gruppen ble valgt tidlig, da vi inngikk en avtale med en gruppe om å evaluere deres produkt og tilbød oss å gjøre det samme for dem, om de ønsket dette. Dette for å sikre oss at de ville gjøre en innsats og være velvillige.

I planen uttrykte vi et ønske om å få til tre test-iterasjoner: en tidlig, en midtveis og en helt avslutningsvis (vedlegg C). Dette ble, som tidligere påpekt, ikke gjennomført i full overensstemmelse med planen. Det var et langt opphold med lite involvering av interessenter, der det også ble forsinkelser på leveransene i den tekniske utviklingen av quizen. Dette tæret på tidsbufferen. Undersøkelsene gjennomført angående det ferdige produktet ble derfor første

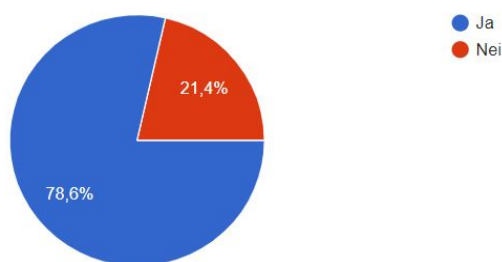
involvering av interessentene våre siden våre første intervjuer.

Sluttevalueringen ble gjennomført ved hjelp av Google Survey. Gjennom undersøkelsen ønsket vi å måle om sluttbrukernes forventninger og krav til webapplikasjonen ble innfridd. Det viktigste suksesskriteriet definert i initieringsfasen var at quizen faktisk blir brukt av studentene til eksamensforberedelser. Populasjonen i spørreundersøkelsen var på 14 personer, der et klart flertall av disse har tatt faget TPK4115 på NTNU (vedlegg B). Dette anså vi som et tilfredsstillende antall respondenter for å kunne si noe om produktet og hvorvidt man har truffet sluttbrukernes krav og forventninger til et slikt produkt. Samtidig er det statistisk sett en relativt liten populasjon, og vi opprettet derfor også en kommentarfunksjon på quizens nettside, tilgjengelig for alle. At den er tilgjengelig for alle, mener vi er noe som sannsynligvis gjør tilbakemeldingen mer tilfeldig. Samtidig mener vi det er rimelig å anta en “bias” i slike funksjoner, da det typisk er de som er klart misfornøyde eller klart fornøyde, og som har høy interesse, som tar seg bryet med å skrive inn slike tilbakemeldinger uoppfordret.

Resultatene av spørreundersøkelsen viste at en majoritet av respondentene syntes spørsmålene var av middels vanskelighetsgrad og at de fleste ville bruke produktet i eksamensforberedelser (Vedlegg D). På spørsmål om bruk av produktet ville vært som et supplement til mer klassiske eksamensforberedelser eller som en erstatning, var det et stort flertall som svarte supplement (Vedlegg E). Vi synes ikke det sistnevnte var et overraskende funn, og det var noe som var et uttalt mål i initieringsfasen av prosjektet. Bruken av produktet i eksamensperioden var det viktigste suksesskriteriet definert i planen, og derfor er vi fornøyd med at en klar majoritet ønsket å benytte seg av produktet i eksamensperioden.

Svar hvis du tar faget TPK4115: har quizen nytte for DEG i eksamensperioden?

14 svar



Figur 2: Andel i faget som har mener produktet har nytte i eksamensperioden

Basert på resultatene i undersøkelsen ser det ut til at vi traff kravene og forventningene nokså godt, men det er noen tiltak som kunne økt nytten for sluttbrukerne ytterligere. I spørreundersøkelsen var det til slutt lagt til et kommentarfelt. I tabellen nedenfor har vi listet opp noen av de kritiske kommentarene fra sluttbrukerne:

Kritisk kommentar	Reaksjon fra prosjektgruppen (gruppe 12)
<i>Hvis quiz skal være eneste forberedelse burde det være noe teori i tillegg</i>	Produktet var aldri tiltenkt å være et tilstrekkelig hjelpemiddel alene til å gi god læring i eksamensperioden. Vi er forøvrig enig i kommentaren, men synes ikke kritikken undergraver vårt formål definert i initieringsfasen.
<i>Litt vanskelig, men nyttig måte å få kjapp oversikt. Trenger bok</i>	Slik tilbakemeldingen er nå vil man, som tidligere påpekt, trenge pensumboken for å få maks utbytte av produktet. Dette var en ressursavveining som ble gjort mellom det å gå i dybden og presentere mye teori i et mindre område av faget, eller å prioritere bredden og mengden spørsmål som dekkes i quizen.
<i>Dumt man ikke kan trykke seg ut av quizen om man ikke ønsker å fullføre, i tillegg ville jeg likt bedre å få svar på hva som er riktig svar med en gang istedenfor kun sidetall i boken, da det da blir tungvint å få svaret. Anbefaler heller kombinasjon av svar og sidetall. Ellers fin idé</i>	Exit-knappen som ønskes av denne respondenten hadde vi ikke sett behovet for, og vi ser at dette kan oppleves som lite brukervennlig. Vi fikk heller ikke fanget opp dette i de iterative rundene med tilbakemelding under utviklingen. Selve utviklingen var relativt ressurskrevende fordi den ble bygget fra scratch, noe som kan ha gjort at vi fikk et skjevt fokus og til tider arbeidet med en slags “focusing bias effect” (Hussein, 2016). At man ikke får det riktige svaret oppgitt, var et resultat av drøftinger internt i gruppen, der man konkluderte med at en slik funksjon kunne svekke læringseffekten av webapplikasjonen. Det ble vurdert som sannsynlig at en del sluttbrukerne ville si seg fornøyd med å pugge det korrekte svaret, fremfor å forstå hvorfor. I mange fag generelt, men kanskje særlig i prosjektledelse, anser vi pugging som en dårlig strategi for å mestre faget.

	Vårt produkt er av høy kvalitet og vi anbefaler å bruke det som et læringsverktøy i TPK4115.				
Skala	Sterkt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Sterkt enig
Vår vurdering				X	

Vi har sagt oss mest enig i alternativet «Enig». Dette fordi webapplikasjonen er lavterskel for studentene å bruke, er brukervennlig og har en stor bredde i temaene som er dekket. Om kvaliteten på produktet er høy, synes vi er litt vanskelig å bedømme. Prosjektets tidsmessige og kompetansemessige begrensninger tatt i betraktning, mener vi at kvaliteten er god. Samtidig oppfatter vi “høy kvalitet” som en nokså absolutt størrelse. Begrensningene på vårt prosjekt er irrelevant for sluttbrukeren som kun ønsker et godt læringsverktøy til eksamensperioden. Derfor har det at vi anbefaler folk å bruke produktet vært viktigere for hvorfor vi sier oss enig i påstanden. En

del av suksesskriteriene vi har hatt i prosjektet, foruten å skape læringsutbytte for sluttbrukerne og at de ønsker å bruke det selv, har vært knyttet opp til hvordan (potensiell) videreutvikling av produktet skulle foregå. Webapplikasjonen skulle være lett å oppdatere og implementere nye funksjonaliteter i skjelettet, slik at produktet også kunne justeres i tråd med sluttbrukernes faktiske krav og forventinger etter overleveringen. Denne fordelene, som har vært ressurskrevende, oppleves ikke som nyttig for sluttbrukeren på kort sikt, selv om det sannsynligvis vil føre til at produktet kan bli bedre over tid. Her kan vi ha gjort en trade-off som kan ha gått på bekostning av sluttbrukernes nytte.

Videre er produktet i paritet med mange andre produkter på en rekke områder. Vi erkjenner at det ikke er nyskapende, og alternativene til dette produktet er nok mange. Vi vil allikevel anbefale produktet vårt, men innser at det sannsynligvis finnes produkter som kan påvirke studentenes læring i faget på samme positive måte.

4. Faktorer som har bidratt til suksess/fiasko

Tabell 1 og 2 (Hussein, 2016, s. 59-60) lister opp faktorer som et prosjekt må etterleve for å øke sannsynligheten for suksess. Faktorene som gjelder vårt prosjekt er delt inn i tre kategorier i tabellen nedenfor: case-spesifikke, strukturelle og kulturelle faktorer. Det er to ulike fargenivåer der de faktorene med mørkest farge er sett på som de viktigste.

Suksessfaktorer		
Case-spesifikke faktorer	Strukturelle faktorer	Kulturelle faktorer
Involvert prosjektgruppe	Strukturert risikohåndtering	Motivert prosjektgruppe
Inkluderende gruppe	Løsningsorientert gruppe	Tillit
Tydelige roller	Tett kommunikasjon	Kreativitet
Medvirkning fra sluttbrukere	Faglig dyktig prosjektgruppe	Åpenhet
	Klarhet av formål	Fleksibilitet
	Realistiske planer	
Fiaskofaktorer		
Uforutsette hendelser	Manglende testing av sluttprodukt	Konflikter med prosjekt og andre fag

Det er noen case-spesifikke faktorer som er viktige grunnet hvilket type prosjekt dette er og noen som ble viktige sånn prosjektet utartet seg. Medvirkning fra sluttbrukere var før prosjektet sett på som den viktigste suksessfaktoren, da formålet med produktet var at sluttbrukerne skal like

produktet så godt at de bruker den til læring og repetisjon før eksamen. Grunnet Covid-19 pandemien ble denne medvirkningen vanskeligere, og en annen faktor ble dermed avgjørende. Det at prosjektgruppen selv er en del av faget TPK4115, gjør at prosjektgruppen også er sluttbrukere. Vi hadde dermed mulighet i større grad til å vurdere appen likt som en sluttbruker, og de gangene vi ikke fikk tilbakemeldinger fra testgruppen, kunne vi bruke egne vurderinger til å forbedre produktet underveis. Vi ble også hindret til å møtes fysisk. Ideelt sett ville vi jobbet tettere sammen og hatt større læringsutveksling mellom gruppemedlemmer. Dette var vanskeligere å utføre over nett og derfor var tydelige roller og ansvarsfordeling viktigere enn det ellers ville vært. Situasjonen medførte også at gruppen økte fra fire til seks medlemmer ganske sent i prosjektfasen. En inkluderende gruppe gjorde at man fikk gjort det beste ut av en situasjon som var krevende for begge parter. Prosjektplanen definerte klart hva prosjektet gikk ut på og gjøremålene var inndelt i mer detaljerte arbeidspakker. Dette gjorde at de nye medlemmene raskt kunne sette seg inn i hva prosjektet gikk ut på og bidra videre i prosessen.

Utarbeidelsen av en grundig prosjektplan var en svært viktig strukturell faktor. Det var lagt ned mye arbeid i risikovurdering og håndtering av mulige hendelser. Uforutsette hendelser og konsekvensene av disse bidro til noen nye utfordringer, men mest av alt forsterket den problemer vi allerede hadde tenkt på. Det førte for eksempel til noen forsinkelser på webapplikasjonen. En realistisk plan gjorde at vi hadde tatt høyde for forsinkelser og hadde en klar prioritering på hvilke arbeidspakker som hastet mest. Vi fikk derfor fullført et produkt med alle de essensielle funksjonene. En løsningsorientert gruppe med tett kommunikasjon var to andre viktige faktorer for å løse situasjonen best mulig. Det oppstod uforutsette problemer underveis, men gruppen var hele tiden fokusert på å finne løsninger. Tett kommunikasjon er viktig i alle gruppeprosjekt. Selv om vi er en liten gruppe med lav strukturell kompleksitet krevde det tett kommunikasjon for å takle alle problemene underveis og komme frem til endringer i fellesskap.

De kulturelle faktorene i gruppen var i hovedsak et resultat av åpenhet og tillit mellom gruppemedlemmene. Vi er et lite prosjekt med begrensede ressurser. Når vi fordeler arbeidspakker vil vi ikke bruke ekstra ressurser til å kontrollere det andre gjør. Vi må derfor ha tillit til at alle gjør det de har sagt. Arbeidspakkene kan bli kontrollert av andre når de er ferdig utført, men prosessen underveis er basert på tillit. Tillit og åpenhet la en god grobunn for kreativitet, sånn at alle i gruppen turte å komme med sine løsninger. Hvis det kom gode nye løsninger hadde gruppen også høy grad

av fleksibilitet til å endre det. Prosjektgruppen har hatt høy motivasjon fra start.

I tillegg prøvde vi å være oppmerksomme på hvordan forutinntattheter, heuristikker som overoptimisme, snevert fokus og antakelser, som er listet opp i tabell 7 (Hussein, 2016, s. 72), kunne påvirket prosjektet negativt. Da vi startet prosjektet visste vi ikke hvor tidkrevende det var å lage spørsmål, så vi satt et krav på minst fem spørsmål til hvert kapittel til å begynne med. Det var en god plan, som gjorde at vi fikk lagd spørsmål til hele pensum og ikke bare deler av det. Vi antok at vi kom til å ha litt tid til overs og var litt overoptimistiske med tanken på å lage flere spørsmål etter vi hadde nådd “minstekravet”. Det er lett å bli litt “låst” på å nå kravet man har satt, og dermed er det psykisk tyngre å lage enda flere spørsmål som går utover kravet.

Faktorene vi har funnet har store likhetstrekk med faktorene som er listet opp i boken (Hussein 2016, s. 59- 60). Dette kommer av at de fleste prosjekter har felles faktorer som må være tilstede for at det skal bli en suksess eller en fiasko. Digitaliseringsprosjekter er ofte preget av en høy grad av usikkerhet, og dette prosjektet var intet unntak. Prosjektgruppen har ikke jobbet med lignende prosjekter før og heller ikke med hverandre. Fiaskofaktorene er faktorer som gjorde at produktet ble dårligere enn ønsket. Covid-19 pandemien var en uforutsett hendelse som førte til utfordringer for flere deler av prosjektet. Det at vi kun hadde én programmerer var en avklart risiko på forhånd, men pandemien og konflikter med andre fag førte til forsinkelser på applikasjonen. Dette var hovedgrunnen til at vi ikke fikk testet sluttproduktet så mye som vi hadde ønsket.

5. Det viktigste vi har lært fra prosjektet

Når man skal lage et læringsverktøy, er det viktig å ta utgangspunkt i læringsmålene. Disse målene vil i stor grad definere kravene det endelige produktet må oppfylle for å være en suksess. Derfor er det en stor fordel å ta disse i betraktning helt fra starten av, helst før man starter å produsere produktet. Deretter blir det enklere å sette klare og konkrete målsettinger for produktet og prosjektarbeidet. Disse bør gruppen bli enige om i fellesskap. På den måten har hele gruppen forståelse for hvordan produktet skal bli. Når man jobber med en ny gruppe mennesker er det også en fordel å ha en felles forventningsavklaring. På den måten vet alle på gruppen hva som forventes av hver enkelt. At dette er klart for hele gruppen, og at det er enighet om kravene, gjør arbeidet mer målrettet og effektivt.

Vi anbefaler å møtes ofte for å evaluere fremdriften i prosjektet og for å fordele

arbeidsoppgaver. Vi brukte WBS for å dele inn arbeidet i mindre arbeidspakker, noe som gjorde det enkelt å fordele arbeidet. Dessuten gjør hyppige møter og en god arbeidsdeling arbeidet mer effektivt, og åpnet for fortløpende hjelp og tilbakemeldinger fra de andre på gruppen. En annen fordel ved dette er at alle deltakere får en bedre forståelse for andres arbeidsoppgaver og prosjektet som helhet. Dette fører blant annet til at eventuelle feil eller mangler raskt oppdages og rettes opp i. En annen fordel ved en felles forståelse for prosjektet er at individuelle ferdigheter kan brukes mer strategisk i arbeidet, ettersom deltakerne lettere kan tildeles arbeidsoppgaver de er flinke til.

Ved å jobbe med dette prosjektet lærte vi at det er viktig å ta hensyn til interessentene i prosjektet. Ettersom produktet er et læringsverktøy, er det viktig at brukerne får et nyttig produkt de selv ønsker å ta i bruk. Det finnes flere former for læringsmateriell allerede. I denne sammenhengen kan disse ses på som konkurrenter, og vi må kunne tilby noe brukervennlig og nyttig. Vi fikk et bedre innblikk i hvordan interessentene bør tas hensyn til når suksesskriteriene utarbeides. Vi lærte også hvordan en interessentanalyse fungerer i praksis og at dette er et krevende, men viktig steg i prosjektarbeidet.

Vår erfaring ved å jobbe med dette digitaliseringsprosjektet tilsier at denne formen for prosjekter kan være ganske uforutsigbare. Det dukker som nevnt, stadig opp nye problemstillinger og løsninger. Derfor må man kunne være i stand til å tilpasse seg de endringene som oppstår gjennom prosjektarbeidet. En annen kilde til usikkerhet, var at vi utviklet noe helt nytt. Gruppen hadde heller ikke utført lignende prosjekter tidligere vi kunne ta utgangspunkt i. Da erfarte vi at selv om man har en klar plan og visjon for hvordan det endelige produktet skal bli, må man være klar over at det kan være vanskelig å gjennomføre i praksis og at nye løsninger kanskje er bedre egnet. Når det er sagt var en god plan veldig viktig for strukturering av arbeidet. Likevel kan det hende at det endelige produktet blir litt annerledes enn det man først trodde. Derfor er det ikke bare viktig å dele inn arbeidet, men også ha realistiske tidsbuffer på de ulike arbeidsoppgavene. Ting har en tendens til å ta lengre tid enn det man tror. Man må altså passe på å ikke være for optimistiske. Derfor er det også viktig å gjennomføre en grundig risikoanalyse, for deretter å prøve å minimere de ulike risikomomentene i prosjektet. Vi har også erfart at det har stor gevinst å møtes sammen i gruppen regelmessig, fremfor å ta alt digitalt. Det viste seg også at det er en stor fordel å ha faste plattformer for kommunikasjonen i prosjektarbeidet. Det kanskje viktigste vi har merket ved å jobbe med dette prosjektet er at det er viktig å hele tiden være åpen for nye løsninger og man må kunne gjøre fortløpende vurderinger om hvordan de ulike arbeidsoppgavene burde løses.

6. Referanser

Hussein, B. (2016). Veien til suksess. Fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser, Fagbokforlaget.

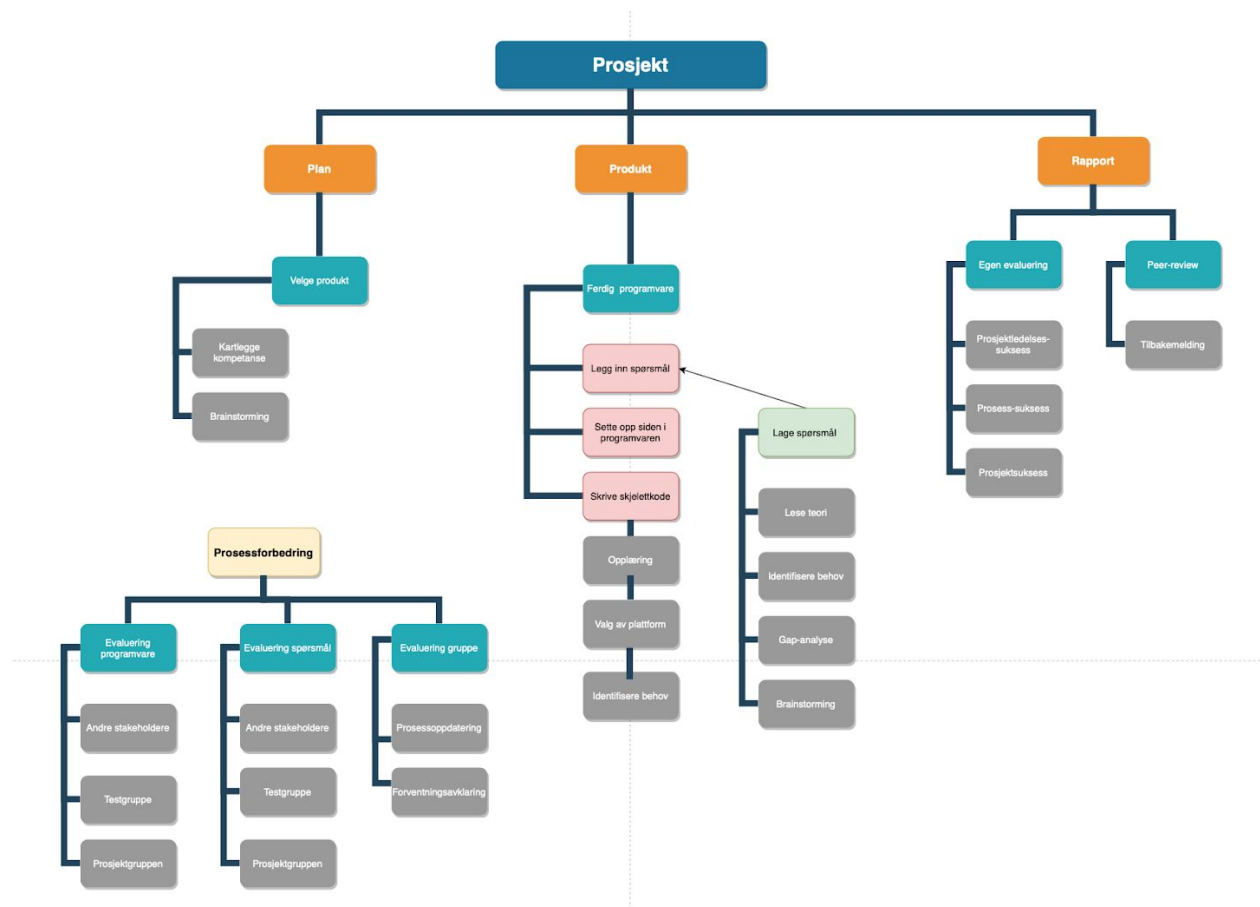
Laporte, C.Y, Chevalier, F. (2015) An Innovative Approach to the Development of Project Management Processes for Small-scale Projects in a large Engineering Company.
<https://espace2.etsmtl.ca/id/eprint/9998/1/Laporte%20C.%202015%209998%20An%20innovative%20approach%20to%20the%20development%20of.pdf>

Stellman, A., Greene, J. (2008). Applied Software Project Management. O'Reilly Media
https://books.google.no/books?hl=no&lr=&id=IYdJocLVa8wC&oi=fnd&pg=PR1&dq=software+project+management&ots=zZc97q-m5i&sig=ZaBdTF8bi9GlqrTieJAITF5KfKc&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Uluocak, B. (2013). Critical success factors (CSFs) affecting project performance in Turkish IT sector. Paper presented at PMI® Global Congress 2013—EMEA, Istanbul, Turkey. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
<https://www.pmi.org/learning/library/project-success-criteria-global-problems-5807>

7. Vedlegg

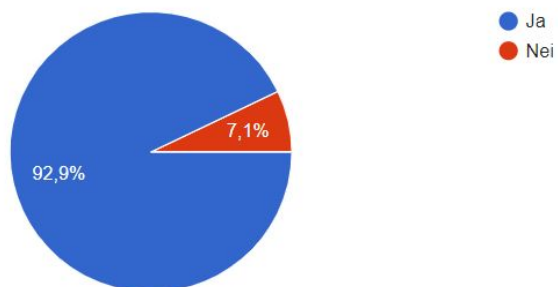
Vedlegg (A): Figur over prosjektnedbrytning fra prosjektplan.



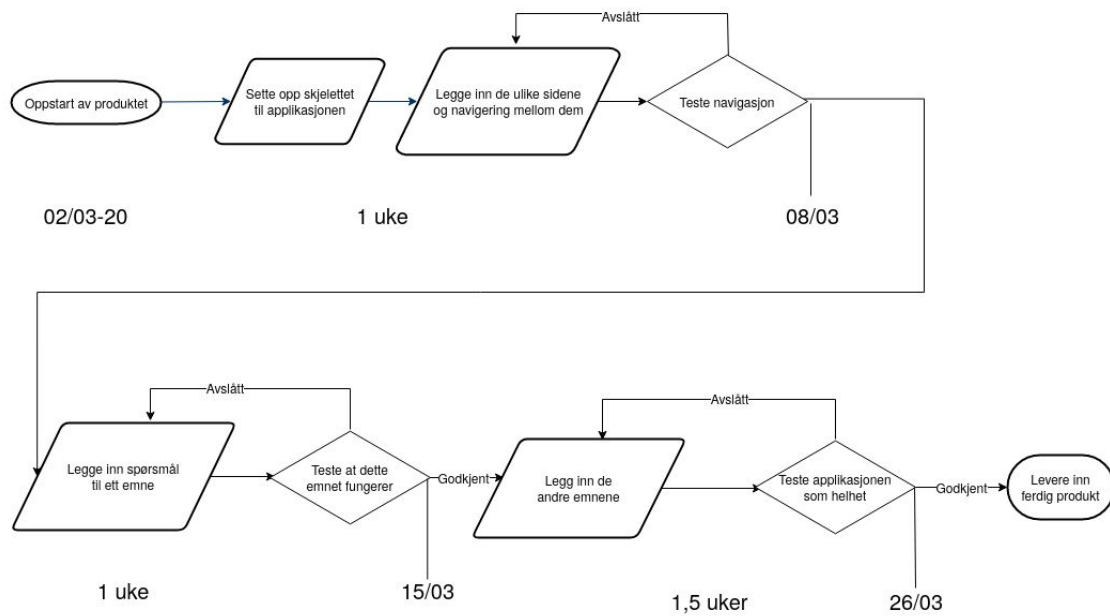
Vedlegg (B): Spørsmål fra undersøkelse

Har du tatt faget TPK4115 på NTNU?

14 svar



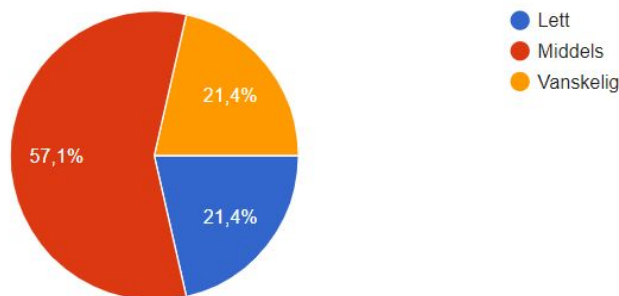
Vedlegg (C) : Figur over prosjektprogresjon fra plan.



Vedlegg(D): Spørsmål fra undersøkelse

Hvilken vanskelighetsgrad synes du spørsmålene hadde?

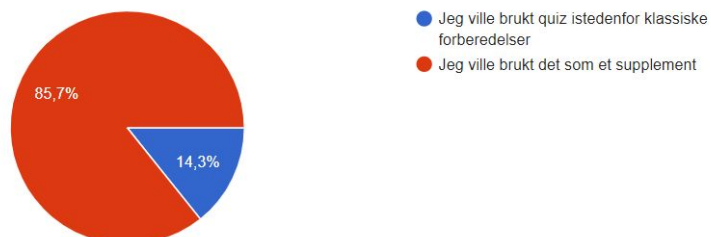
14 svar



Vedlegg (E): Spørsmål fra undersøkelse

Hvis du synes det var til hjelp, vil du bruke det som istedenfor klassiske forberedelser (eksamensoppgaver og lesing) eller som et supplement (på buss, når du har korte tidsopphold osv.)?

14 svar



Vedlegg (F): Risikoregister

Beskrivelse av risiko	Innvirkninger på tid, kostnad, tilfredshet mm.	Tiltak og frist for tiltaket
1. Produktet brukes ikke av sluttbruker	Dette er det mest kritiske punktet. Hvis tilfredsheten hos sluttbrukerne er for lav, blir ikke produktet brukt.	Produktet, både plattformen og spørsmålene skal testes jevnlig av både oss og en testgruppe. Får justert underveis, sånn at sluttbrukerne blir fornøyd.
2. Lite erfaring med lignende prosjekter	Dette kan gjøre at prosjektet tar lengre tid enn antatt, og kan i ytterste konsekvens føre til at vi må gå for en enklere app enn vi ønsker.	Vi møtes hver uke for å oppdatere hverandre på progresjonen. Tester produktet ofte for å kunne justere. Villig til å investere ekstra tid om nødvendig.
3. Kun en på gruppa med høy kompetanse på IT	Det kan ta en del mer tid når en person skal gjøre mesteparten av programmeringen. Hvis han blir syk kommer det til å ta enda mer tid.	Fordeling av arbeidsoppgaver, sånn at folk gjør det de kan best. Alle i gruppa skal læres opp sånn at man skjønner hva som skjer under programmering. Dette krever litt ekstra tid, men da er det mindre kritisk om han med høyest IT-kompetanse blir syk.
4. Manglende motivasjon og tilgjengelighet	Hvis gruppen eller noen i gruppen mister motivasjon, vil det påvirke både tidsbruken og kvaliteten på sluttproduktet. Andre fag kan også komme i konflikt med dette prosjektet.	Møtes en gang i uka. Tydelige ansvarsområder og forventningsavklaringer. Det krever god planlegging for å få tid til å jobbe med prosjektet i ønsket mengde.
5. Manglende informasjonsflyt og tillit	Møtes hver uke. Krever at alle gjør sin del til hver gang. Hvis ikke alle gjør sin del vil tilliten synke.	Ukentlige møter som holder alle ansvarlige.
6. Teknisk risiko	Vi må velge en plattform for å lage produktet. Dette valget vil sette en del rammer for sluttproduktet. Hvis vi må gjøre store endringer sent, vil dette påvirke tiden. Og hvis vi ikke får gjort disse endringene, vil ikke sluttbrukerne bli fornøyde.	Vi tester produktet i flere omganger, så hvis noe må endres kan vi gjøre det så fort som mulig. Den første testen er siste mulighet til å bytte rammeverk. Testgruppen er veldig viktig under hele prosessen.
7. Utilstrekkelig kvalitet på spørsmålene	Det kan være utfordrende å lage gode nok spørsmål som er interessante for sluttbrukerne. Er kvaliteten lav vil de ikke bruke sluttproduktet. Prosessen med å lage spørsmål kan være tidkrevende og det er vanskelig å estimere arbeidsmengden.	Vi starter med å lage 5 spørsmål fra hvert kapittel. Så lager vi flere, når vi vet hvor lang tid det tar. Da minimerer vi risikoen for å ikke rekke over alle kapitlene.

Fagfelle vurderingsrapport

Vår fagfelle vurderingsrapport

Gruppen vi har gjort en vurdering av: Gruppe 23

Vi synes e-læringsproduktet til gruppe 23 (et kurs i risikostyring) generelt fungerer nokså godt. Et læringsverktøy som tar for seg risikostyring virker som en god ide, ettersom denne delen av faget blant annet omfatter mange utfordrende begreper. Det innehar mye faglig innhold, i form av teori og flere eksempler. De har også brukt flere kilder enn kun fagboken “Veien til Suksess”. Videre oppfatter vi at progresjonen i kurset er logisk oppbygd, og sånn sett oppleves fremdriften naturlig for brukeren. Det er også bra at bilder og figurer brukes for å eksemplifisere hva som med teorien som presenteres.

Produktet har også flere svakheter ved seg, slik vi ser det. For det første oppfatter vi at det er en større barriere for å starte opp, når man trenger passord, brukernavn og PC. Videre synes vi at produktet i sin nåværende form konkurrerer med gode PowerPoint-slides, som vi allerede har god tilgang på fagets Blackboard. Sluttbrukeren må lese teoriene på de forskjellige sidene selv, og sånn sett synes vi at man tilbyr noe lignende som en bok gjør. Til tider er språket i kurset nokså oppstykket, noe som gjør det vanskelig for brukeren å forstå alt. Det er lite interaksjon mellom bruker og læringsmiddel. Vi synes det burde vært noen form for test av brukerens forståelse underveis, med tilhørende tilbakemelding. Dette ville forhåpentligvis bidratt til å forebygge misforståelser underveis i kurset. Kurset ville også blitt mer engasjerende.

	Produktet vi vurderte er av høy kvalitet og vi anbefaler å bruke produktet som læringshjelp i prosjektledelse.				
Skala	Sterkt uenig	Uenig	Hverken uenig eller enig	Enig	Sterkt enig
Vårt svar			X		

På en skala fra 0 til 10. **Hvilken karakter anbefaler vi til dette produktet?**

Vi velger å gi produktet karakteren 5 på bakgrunn av styrkene og svakhetene identifisert ovenfor. På den positive siden synes vi at det presenteres mye teori om en del av prosjektledelse-faget vi oppfatter som litt krevende. Oppbygning er logisk, og man får med dette en naturlig progresjon gjennom kurset. Samtidig er det flere svakheter med produktet, og vi ville nok ikke brukt det i vår egen studiehverdag.



Norwegian University of
Science and Technology

DEPARTMENT OF MECHANICAL AND
INDUSTRIAL ENGINEERING

TPK4115 - PRAKTISK PROSJEKTLEDELSE



The Road To Success.

April, 2020

Table of Contents

1	Digitalization projects	1
1.1	Description of the product	1
1.2	Main challenges experienced in a small-scale digitalization project	2
2	Self-evaluation of the project management effort in the project; success or failure?	3
2.1	Success or failure?	3
2.2	Collaboration	3
2.3	Managing risks and challenges	3
2.3.1	Risk management	3
2.4	Deviation between project plan and the result	3
2.5	Summary	3
3	Self-evaluation of the value to the learners	4
3.1	Description of our target audience and the learning objectives of our product . . .	4
3.2	A description of the method used to evaluate the final product	4
3.3	The number of informants who have contributed to the evaluation, and how these informants have been selected	4
3.4	Results of tests, surveys or interviews with students or persons who have reviewed the final product	5
4	Factors that have contributed to failure/success	6
4.1	Case specific factors	6
4.2	Characteristics related factors	6
4.3	Organizational cultural factors	7
4.4	Factors related to biases	8
5	Most important lessons from the project	9
5.1	Lessons and advice for anyone who wants to carry out a project:	9
6	Appendix	10
7	Peer review report	16
7.1	Strengths and weaknesses	16
7.2	Evaluation	16

Preface

This project report is a summary of our small scale digitization project and the group process that lead us to a final product. With instructions and guidelines from the course *Applied Project Management*, we created a website with an overview of the curriculum from this course. During this project we have come upon events we could not foresee, and we have learned that a project must be flexible in order to withstand unpredictable obstacles. Nevertheless, this project report states that our process has been quite painless, and we dare to say this success is due to thorough planning, flexibility, and regular meetings, among other success factors discussed further in this report. Our project group consists of the following members:

Group number: 13

1 Digitalization projects



The Road To Success.

DIVE IN
↓

1.1 Description of the product

Group 13 in TPK4115 have, during the winter and spring months of 2020, developed an internet application. The main purpose of this application is to collect, store and show information that is relevant for students taking this course. The reason why we started developing this app is described in our project plan, section 1.

Location of the app: <https://trts.ivt.ntnu.no/>

This application is built on an MVC (Model-view-controller) framework called Sails.js (The-Sails-Company, 2020). Sails is built on [Node.js](#), a popular, lightweight server-side technology. Sails uses [Express](#) for handling HTTP requests, and wraps [socket.io](#) for managing WebSockets. We have used a template from <https://sailsjs.com/> and built our app around this. The sails framework is a “back-end” web framework that have made it possible for us to create an application that uses a secure API and at the same time is user friendly. The language sails are built on, and what we have used to program our features, is JavaScript. On top of this app we have used a “front-end” framework called [vue.js](#). that also uses JavaScript. For side rendering we have used [Embedded JavaScript](#) and [Less](#) (a CSS framework). For datastorage we have used a [PostgreSQL](#) server. In order to communicate with PostgreSQL, sails is providing us with Waterline, a powerful ORM (Object-relational mapping).

The reason we chose this development framework is because one of the group members have knowledge of JavaScript development languages and has developed a site like this before.

To collaborate with the code we have used [GIT](#), a free and open source distributed version control system that lets us work seamlessly together. To store and build our application we have used [GitLab](#). GitLab is free and have the possibility to build and deploy directly to Heroku, which is where our app is hosted. [Heroku](#) is a cloud platform that lets us scale the app accordingly to our needs. It was also free when we were in the developing stage. At the app’s current stage it costs us 7 dollars per month for hosting on Heroku.

The application is designed to have an easy and intuitive access. But it is necessary to have

some sort of access control. The main reason for us to implement this is so that there will be less misuse of the information attached to the app. We can restrict the access so that only people that take the course will be granted access, or if the project owner wants to take a fee for accessing some or all the content. We have facilitated for future implementation of advanced access control.

Today there are two access levels when you sign in, user or admin. The user lets you read the information that is attached to this app. The admin user has the rights to write and add information, while the admin user can also add users and restore passwords. The default access right is “user”.

This app is designed to have a welcome page that is different if you are sign in or out, so the user can easily see the difference. When signing in you get access to a list over all main topics from the book *The Road to Success* and some other topics that is relevant for students taking this course. Under each topic we have collected all relevant content available. The admin user gets some more options when sign in but also sees what a “regular” user sees. The reason for us to have two levels is so we can have a control over the content that is stored in this application.

1.2 Main challenges experienced in a small-scale digitalization project

The group sat down early in the semester to get an overview of what this project was all about. At that point, we had already stated some of our main challenges and how we should address them. Later we experienced another challenge regarding Covid-19, which caused us to change the project plan. All of these challenges are described in our project plan.

1. Collaboration

This was probably our main challenge, especially since we were faced with the unexpected Covid-19 pandemic during our project development. Fortunately, we saw some outlines of an outbreak of the pandemic early, and sat some ground rules when we wrote the initial project report. Hussein states in *The Road to Success* that “The multiplicity, as well as the diversity of stakeholders could give rise to organizational complexity.” (Hussein, 2018). So in order to accommodate these challenges we used our initial meeting to give the group members roles and state our goals. We followed the suggested three stakeholder’s management main tasks in order to decrease the complexity: identification, assessment, and implementation of communication strategies (Hussein, 2018). There was one person dedicated to do the follow up on this task. We believe that this helped us a lot to keep up with progress accordingly to our project plan.

An example: We had a case with one key member missing out on a collaboration session, but since we had switched to using online collaboration tools and were logging our meetings, the member could pick up the tread at a later point.

The management risks are further discussed in 2.3.

2. Technical risks

Technical issues are always a challenge when working with digitalization projects, as we have learned from the different cases studied in class. Therefore, we went with a framework the group had experience with, even though we know there will always be major or minor complications. All the different frameworks have small issues and twists that have been giving us minor setbacks. But since several group members had worked with projects like this before we were able to predict that it would be the case in this project as well. Development took place without major setbacks, although it was a time-consuming project. We were able to create a satisfying first version of the application and are certain that without programming skills this project would have been completely different.

3. Distribution

There were challenges in getting the application distributed to the test users. If we could have been promoting in a lecture hall, it might have given us a wider publicity and in that way gotten more students taking the course to test at an early stage. Eventually, we got a satisfying number of test users to test the app. As a lesson learned we see that we could have focused on a marketing approach, e.g. using Facebook for promotion. This is explained in more detail in chapter 3.

2 Self-evaluation of the project management effort in the project; success or failure?

2.1 Success or failure?

In the sense of delivering a working product that meets the requirements from the stakeholders, the project has been successful. Though, throughout the project the group has indeed met some challenges. One of the main quite unexpected challenges has been due to the outbreak of the [pandemic](#) virus, covid-19. This led to the group managing all communication online. In addition, a new group member joined the project management team in the middle of the project process.

2.2 Collaboration

The lack of physical meetings left the group with only communication via Microsoft Teams. The collaboration, however, was not affected as much as one can imagine. The fact that the project is a digitalization project made things easier. One valuable insight was the importance of dividing individual roles for everyone in the team. This made the distribution of tasks smoother.

2.3 Managing risks and challenges

2.3.1 Risk management

Overall the managing of risks has been working according to the action plan presented in the project plan. Although there has been some challenges regarding restrictions due to the virus, we have also experienced some advantages for the team and the final product. For example, everyone working from home gave us more flexibility for the chosen time of our group meetings. In addition, the lack of social activities resulted in more time to work on the project. Last but not least, a student on her exchange year had to come home to Norway, starting the course later than the rest, resulting in a valuable new team member in the group.

2.4 Deviation between project plan and the result

Since some deadlines have been postponed due to the virus, the plan that was set up has not been followed correctly in the manner of exact dates. Hence, there has been a slight deviation between the actual activity and the plan. However, the group quickly made a time plan which was more up to date and therefore was able to keep all deadlines.

2.5 Summary

Another important notice is the fact that we shared a common goal. The common ambition in working in a project is an important success factor that gives the team members a smooth and nice working environment.

Evaluation: We evaluate our project management effort as successful

Scale	Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
Your response				X	

3 Self-evaluation of the value to the learners

3.1 Description of our target audience and the learning objectives of our product

The purpose of our product, the online application, is as mentioned in chapter 1 to collect, store and show information that is relevant for the students taking the course TPK4115. In our project plan we walked through the expected benefits from our final product:

- Students taking the NTNU course *Applied Project Management* will get a greater overview of the essentials of the course.
- Students taking the NTNU course *Applied Project Management* will get a greater overview of the tools that are available for them, at the right time.
- All the stakeholders will be able to track users' progress in the application. To what degree depends on the product outcome.
- Ease the access to the course material.
- A common site to collect and store future course material.

Depending on what the project owner, Bassam Hussein, wants, the application is open for development and by that also open for change in the target audience. It could be made open for the public and distributed to people wanting to learn about the topic without taking the course at NTNU. This would probably limit the content of the application, as some material would be copyright protected. The other way would be to link the application further to NTNU and the course (e.g. through the login service FEIDE). By doing this the target group would be the same as we have planned for, but would connect it even more to the course. More material that NTNU is allowed to distribute to their students, such as textbook and other relevant literature, could be implemented in the application and enforce the learning outcome according to the expected benefits that we looked at above.

3.2 A description of the method used to evaluate the final product

To evaluate our final product, we distributed a survey to our informants. The survey included, among other things, open and closed questions to measure their overall satisfaction with the product and user interface, and it also let them vote on what they found the most useful. In addition to this we received a general feedback via email from our two professors Kristin Hafsel and Bassam Hussein. Both survey and email correspondence have been completed in Norwegian as seen in the appendix in chapter 6.

An advantage of being a student in the course, hence a part of the target group, and a part of the project group developing the product is that we were quite able to do an assessment of the product while working with it ourselves. Our project group consists of a good mix of students with different backgrounds. As we have worked with the product before distribution, each and every one of us have looked at the product as a student and asked ourselves if this would help us reach the learning objectives of our product.

3.3 The number of informants who have contributed to the evaluation, and how these informants have been selected

As a part of the course, each group is given a peer-review group. We sent out emails to the students in the group we were given, group 18 consisting of 5 students, and our two professors. In the email they were asked to access the application, make use of it and in the end filling out the survey. 6 people completed the survey and, as mentioned, we also got some general feedback from our two professors via email. The link with the application and survey were also posted on the course page on the Blackboard platform, but this has not resulted in any more participants of the evaluation.

3.4 Results of tests, surveys or interviews with students or persons who have reviewed the final product

Overall the informants were pleased with our final product. The full survey can be found in the appendix in chapter 6. The best and most important question for overall satisfaction is the one where we asked if this is an application they would actually use themselves. In Figure 1 we see that the average reply is 4,33 out of 5 where 1 is not at all and 5 a lot.

7. Er dette en applikasjon du ville ha tatt i bruk?



Figure 1: Response to question 7 in the end survey

In question 5 they have given the application as a total a 4,17 on average out of 5, as we can see in the appendix in chapter 6. The informants seemed pleased with how the application is working and organized. As the project group anticipated they found the quizzes within each chapter and the summary of each chapter the most useful, as we can see in Figure 2.

4. Hvilke ressurser vurderer du som mest nyttige i applikasjonen?

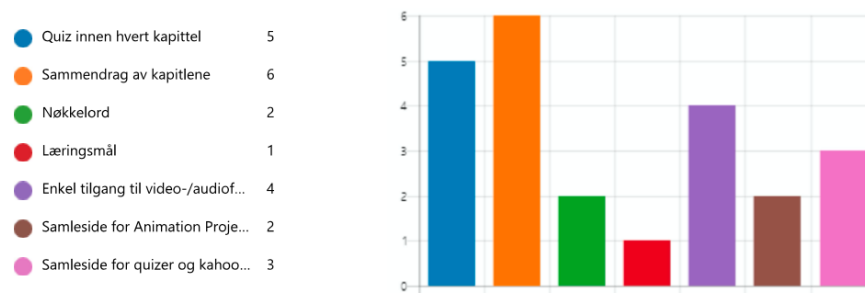


Figure 2: Response to question 4 in the end survey

In the emails from our project owners and professors, Kristin Hafselde and Bassam Hussein, we got positive feedback. Bassam commented that the idea of such an application was good. Kristin tells us that she finds the tool very good. Of other positive aspects she mentions that the application is free, that the overview is good and neat and that the collection of information linked to each chapter makes the curriculum more interesting and accessible.

When it comes to improvements of the product there were a few comments in the open questions regarding user interface such as wanting a return button and putting the quizzes in the correct order. These are minor improvements that are not too complicated to fix and we have done so already with the latter one. There was also a comment about that there sometimes was a bit too much text. Combined with the fact that the informants found the chapter summaries and quizzes the most relevant for them this could be an area to begin with when it comes to improving the application. The summaries could for example be even more compromised/optimized. Furthermore our product is a website where the content easily can be changed and adapted to future needs. More questions can be added to the quizzes and more text and links to relevant websites may be added with small effort.

All in all the evaluation shows that our product has a good impact on the learners and that the informants could be even more satisfied with only a few adjustments. The evaluation of the product could probably have been even better if we had gotten even more informants to answer our survey or gotten feedback in other ways from more informants.

Evaluation: Our product is of high quality and we recommend it to be used as learning aid in project management

Scale	Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
Your response				X	

4 Factors that have contributed to failure/success

We conclude the self evaluation of the project management effort in chapter 2 with our project being a success. In the following chapter, we will try to explain some of the success factors that lead us to this conclusion. *The Road to Success* (Hussein, 2018) distinguish between four main types of success factors; case specific factors, characteristics related factors, organizational cultural factors and factors related to biases. We will briefly explain some of the common success factors in each category and relate them to our project success.

4.1 Case specific factors

The case specific factors are as the name states; specific to the individual case. In our case, our project development and product stand out by being affected by the Covid-19 pandemic, and by our team being students from the same group as the end users.

Success factor	Relation to our project
Techology/Solutions for video communication	As the ongoing pandemic had us separated geographically, we had to rely on alternative communication channels to keep ourselves updated on the progress of the project. The video conference tool from Microsoft Teams made a quick and easy solution to a potentially serious problem.
Double roles for the team	As all members of the team are taking the TKP4115 course, we all had dual roles as stakeholders; both project group/developing team and target group/end users. This made it possible for us to understand both interests in the product, and find a fitting solution.

4.2 Characteristics related factors

The factors related to project characteristics are based on the project structure and ground rules. This includes for instance communication, involvement, planning and risk management. (Hussein, 2018)

Success factor	Relation to our project
Clarity of roles	We gave all team members an individual role early in the project. This helped us allocate the different areas of responsibility in the project, and we all knew who to ask if there were questions on a specific topic.
Clarity of purpose and outcome	As the project had a relatively fixed purpose and outcome given in the assignment text, we always had a place to look if we felt unsure on what, how or when to do something.
Stakeholder involvement	The stakeholders were involved by two surveys. The initial one (See section 6) helped us identify needs and wants before the product was developed, and the second one (See section 6) was given with the product as an evaluation. We also had running communication with the project owners, Kristin and Bassam, and were a part of the end user group ourselves.
Early planning	We set early deadlines for ourselves throughout the whole project, in order to have more time to discuss and refine before the actual deadlines.
Competence	Mattis had an especially big contribution here, as his IT knowledge was of great importance for us to be able to realize our product. Making this kind of an app would not have been possible without this competence.
Small organizational complexity	As the team was consisting of only five members, with two project owners and a small end user group, the organizational complexity was small and easy to handle.
Realistic plans	Not giving ourselves too comprehensive work was a conscious choice, especially after we were split up geographically. The focus was to fulfill the task requirements in a manner of quality, not quantity.
Collaboration within project organization	Even though the roles were set, we made sure to collaborate on decisions and update each other on the status of the different aspects of the project.
Regular team meetings	We had a fixed time for our team meetings, which made it easy to plan for as we all had several other courses and activities going on during the project.
Adequate documentation and reporting	We were writing a log from each meeting, making it easy for ourselves to see what had and hadn't been discussed, and what was supposed to be done before the next meeting. This was also a good tool if anyone was absent from the meetings.

4.3 Organizational cultural factors

The organizational cultural factors are human factors based on norms, values and human interactions. We assess them in order to understand the complex social factors affecting the project success, and know that they have a big influence on the motivation, cooperation, sense of ownership and unity of the team. (Hussein, 2018)

Success factor	Relation to our project
Commitment	The team was committed to making the project a success, especially as it affects our final grade in the course.
Honesty in reporting	The weekly meetings were a good way to report on the project progress. As we were honest with the group at all status reports, we were able to find good solutions if something was off schedule or in other ways didn't fulfill our expectations to the team and/or the project.
Trust	A strong sense of trust within the team made it easier to deal with the uncertainties of the project development. In addition, the mutual trust between the team and the stakeholders, especially the project owners, was a vital factor for the project success.
Flexibility	The team had to be inclusive both socially and project-wise when Frida joined the team late. The flexibility of the team was clearly shown as there was never a question on whether to include her in the group or not, and as a new area of responsibility was assigned to her during the first team meeting.

4.4 Factors related to biases

The factors related to biases are brought into the project by the team members. They are based on their habits, perspectives and delusions from previous projects, and can lead to flaws in the project development. (Hussein, 2018)

Success factor	Relation to our project
Available data	The content in our product is solely based on the pre-made content available from Kahoots, Youtube and <i>The Road to Success</i> -book (Hussein, 2018). However, the product is designed to be easy to develop, which makes adding new or alternative content possible.
Selective perception	As we were split geographically, there was at one point a big chance of falling into a situation where we perceived the same circumstances differently. This was not a problem as the video calls kept the communication fluent and easy.

The success factor we view as the most important for our project is the **technology/solutions for video communication** as the pandemic had us separated geographically in the middle of the project. Being able to continue the weekly meetings was crucial for the success, especially with the project being a digitalization project that was easy to work on separately from our individual homes.

We were also benefiting a lot from the early focus on **predictability** with regular team meetings, clear roles and early planning. This made it easy for us to prioritize the project as we knew that Wednesdays were the set day for working on and discussing it. We were also flexible on the time and day for the weekly meeting, in case there were any kind of obstacles. The common commitment made us trust each other, and this increased the motivation for working on the project.

5 Most important lessons from the project

Our project has run quite smoothly, despite being carried out in the midst of a pandemic. This is most likely due to thorough planning and frequent communication. Our first advice is therefore to use the first meetings to get to know each other. Use this time to clarify your skills, goals, learning objectives, how you view the task at hand, and discuss how each person can contribute. From this you can create roles within the group, and each person can already then know their responsibilities throughout the project. Clarifying these aspects will also make a project group go into a project with clear expectations to each other, themselves and the project. They will work toward the same goals, and can complement each other towards these. Without communicating these (hidden) expectations, one risks accumulating tension, confusion and frustration, which again can lead to dividing conflicts.

Our second advice is to meet often. Since the forming of our group, we have had meetings every Wednesday, for an hour or so. This gave us the ability to follow up our project carefully, involve each member of the group, and have continuous progress. By setting a fixed day of the week you avoid uncertainty around when to meet next, and there is continuity in your process. If everyone completes a task prior each meeting, the work load is small for each member of the group. Additionally, a good advice is to log your work. This will give you the opportunity to monitor your group process, reminding you what you did and what should be done until the next time you meet. Sharing this (alongside all your documents) in one digital place, makes each member autonomous in their work.

Furthermore, a project plan should be developed, manifesting the project agreed upon. The plan will show a manageable project - it should be possible within the given time, knowledge and resources. This plan should include a schedule with deadlines, a risk assessment, an overview of stakeholders and how these should be involved, and must describe an obtainable output. One advantage of having such a plan is that you get a clear overview and keep the deadlines, which might be crucial for the project. Another benefit is that along the way the group must speak the same language and agree on specific activities towards the output.

5.1 Lessons and advice for anyone who wants to carry out a project:

- Get to know each other within the team: Clarify expectations, commitments, goals, strengths and roles
- Communicate regularly: Have a set time of the week to create a routine and ensure that the project is prioritized.
- Make a thorough and flexible project plan: Set small goals and deliverables to make your process steady and predictable - a good framework and flexibility should be balanced.
- Work within the agreed project schedule: Deadlines and deliverables should be kept.
- Communicate with stakeholders, end users and others: Involve their needs and get their feedback during your process.
- Acknowledge each others roles and different knowledge, and trust that you will complement each other and contribute with different parts.
- Digital storing: Keep everything on one platform, that is easy for everyone to have access to. A log can be useful and will enable group members to be self organized.

6 Appendix

On the following pages Appendix follows.

Emails



Figure 3: Response from professor Bassam Hussein after reviewing product

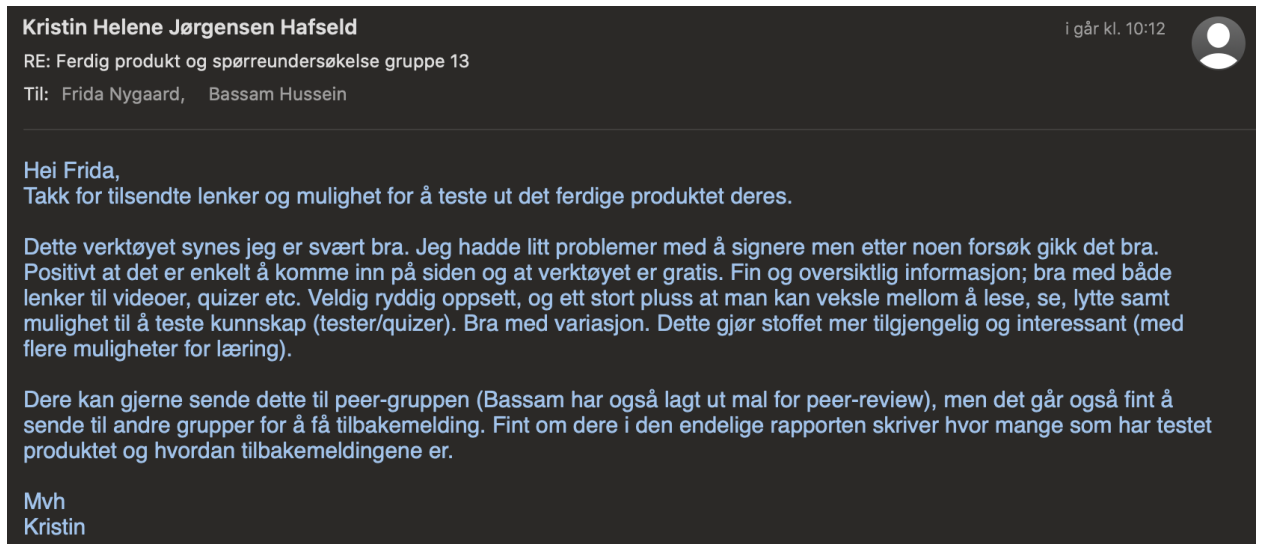


Figure 4: Response from professor Kristin Hafselid after reviewing product

Updated project plan and surveys

Following shows the updated time schedule that was done due to the circumstances described in the report. In addition the project plan (including the first time schedule) is attached in the end of the report. The surveys are attached here aswell, in Norwegian.

Project schedule

Creating a Webpage. Course: TPK4115, Applied Project Management

[illegible]

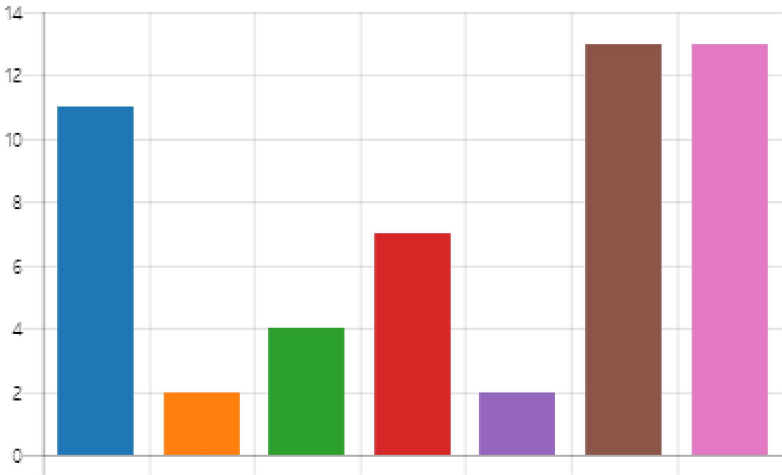
14
Responses

03:28
Gjennomsnittlig tid for å fullføre

Aktivt
Status

1. Hvilke materialer bruker du mest når du leser mot eksamen?

Fagboken	11
Quiz'er	2
Forelesningsvideoer	4
Sammendrag	7
Læringsmålene	2
Løsningsforslag	13
Gamle eksamenssett	13



2. På Blackboard i dette faget, er det noe du savner/tenker kunne vært bedre?

13
Responses

Siste svar

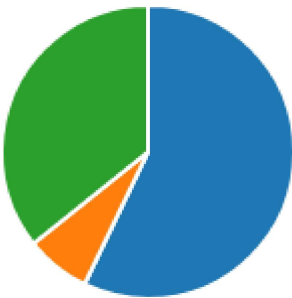
"Kommer ikke på noe."

"Nei, føler emnesiden inneholder det meste"

"Enklere oversikt over innholdet i kapitlene."

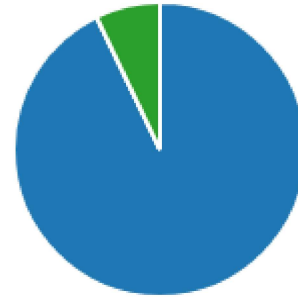
3. Kunne du tenkt deg en applikasjon/nettside hvor alt innholdet i dette faget er samlet?

Ja	8
Nei	1
Vet ikke	5



4. Ville oppsummeringsquizer fra hvert kapittel hjulpet deg fram mot eksamen i dette emnet?

Ja	13
Nei	0
Vet ikke	1



Brukerundersøkelse TRTS

6	07:59	Aktivt
Responses	Gjennomsnittlig tid for å fullføre	Status

1. Hvordan synes du inndelingen etter kapitler i boka fungerer?

6	4.5
Responses	Gjennomsnittlig antall

2. Har du forslag til en annen inndeling som ville fungert bedre?

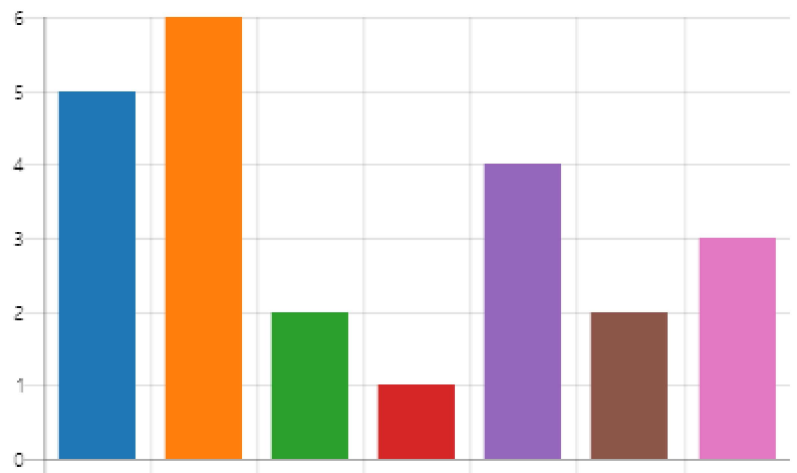
6	Siste svar
Responses	"nei"
	"Nei"
	"Riktig rekkefølge på quizene i quiz-mappa."

3. Hvordan synes du det er å finne frem til quizer og andre ressurser?

6	★★★★☆
Responses	Gjennomsnittlig vurdering 4.00

4. Hvilke ressurser vurderer du som mest nyttige i applikasjonen?

Quiz innen hvert kapittel	5
Sammendrag av kapitlene	6
Nøkkelord	2
Læringsmål	1
Enkel tilgang til video-/audiof...	4
Samleside for Animation Proje...	2
Samleside for quizer og kahoo...	3



5. Hvordan vurderer du applikasjonen som helhet?

6
Responses

★★★★☆
Gjennomsnittlig vurdering 4.17

6. Andre kommentarer?

6
Responses

Siste svar
"Svært høyt nivå på produktet som har blitt utviklet. Fremstår profesjo...
"Synes det generelt fungerer bra. Ville kanskje være enda mer attraktiv...
"Til tider litt mye tekst. Ellers mye bra!"

7. Er dette en applikasjon du ville ha tatt i bruk?

6
Responses

★★★★☆
Gjennomsnittlig vurdering 4.33

7 Peer review report

We were evaluating the product made by **group 24**.

7.1 Strengths and weaknesses

Strengths:

- The idea has potential in the sense of the lecturer getting easy and fast feedback.
- The thought of being anonymous is an advantage for shy students.
- The implementation into Blackboard makes it easy to find and use for both the lecturer and the students. No external links gives a tidy appearance.

Weaknesses:

- There are other available aids that have more functions than *No Hands Up*, e.g. Menti or Kahoot. We would have liked a place to write comments or other ways to give feedback, rather than just pushing the colored buttons. It might cause more confusion for the lecturer than helping.
- The product does not exist, which makes hard to test the product and evaluate it properly. We understand that the product was hard to create, but would have expected more argumentation and elaboration in the product description document in order to grasp more of the functions.
- The product does not take into account that not all students use digital devices for taking notes in the lectures. For students taking notes by hand, there might be an obstacle finding their devices when using the product.
- There is no further explanation on what to do with the information collected from the surveys.
- This product will encourage the students to use their phone during the lectures time, which might lead to an unfocused situation.

7.2 Evaluation

The product we reviewed is of high quality and we recommend it to be used as learning aid in project management

Scale	Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
Your response		X			

We recommend this product on a scale from 0 to 10: **3**

References

Hussein, B. (2018), *The road to success: Narratives and Insights from real-life projects*, Fagbokforlaget, Bergen.

The-Sails-Company (2020), 'Sails', <https://sailsjs.com/>.



DEPARTMENT OF MECHANICAL AND
INDUSTRIAL ENGINEERING

TPK4115 - PRAKTISK PROSJEKTLEDELSE

Project plan

GROUP 13

April 29, 2020

Contents

1	Product Description	2
2	Expected Benefits	3
3	Stakeholders	3
4	Risk Assessment	5
4.1	Project management risks	5
4.2	Technical risks	5
4.3	Business risks	5
5	Skills acquired to produce the project	8
6	Project breakdown structure	8
7	Project Schedule	9
8	Digitalization project	9
9	Additional Value	10
10	Appendix	12

1 Product Description

For this project we wanted to produce a website or a kind of application. This is based on the different interests and skills of the people in the project group. The people involved, or the stakeholders (Hussein, 2018) and their interests were as follows:

- Project owner: "DON'T WANT ANOTHER MOVIE"
- End User: Clear overview of the curriculum.
- Project group: Clear overview over the curriculum, and a achievable project.
- Other students and teachers at NTNU: An application that can be used in other courses at NTNU.

On our road to find out what kind of web page we were to create, we went through some of the former work produced in this course. To our great frustration there where not one place we could go to in order to find the information we needed. From that frustration an idea arrived. We wanted a place to collect all this information. In order to see if this is in the end users' needs, we had to make some initial research with the stakeholders.

A part of our initial research was to have a dialogue with the project owner on his preferences regarding the project. He explained that he had three main requirements we should meet:

- The product should consist of digital technology.
- Give value to the students of Applied Project management.
- Give value for future students taking the course.

The students taking this course were another part of our initial research. Is this product something the students need and are willing to use. We went ahead and conducted a small oral survey in order to assess the end users' needs. The initial feeling, was that the other students also implied some of the same frustration.

We have concluded that the findings from our initial research this product is something we should continue to explore and start developing.

Therefore, we are starting to develop an application than can collect all the different products, tests, and Kahoot's that have been and will be produced necessary for this course.

2 Expected Benefits

The term benefit means the produced outcome of the project after it is operationalized. It includes benefits to the owner, users, society, and so on. The outcome is often characterized by unpredictability, and therefore goals should be met to achieve intended outcomes. A main principle is that benefits will be accomplished if the purpose is achieved.

We assess these expected benefits from our product:

- Students at NTNU course “applied project management” will get a greater overview of the essentials of this course.
- Students at NTNU course “applied project management” will get a greater overview of the tools that are available for them, at the right time.
- All the stakeholders will be able to track progress at some point. In which degree depends on the product outcome.
- Ease the access to the course material.
- A common site to collect and store future course material.

3 Stakeholders

In every project it is important to know who the stakeholders are and how to manage them.

Stakeholders:

- End users (Students taking the course)
- Bassam Hussein and Kristin H. F. Hafselid (Project owners)
- Project group (us)
- NTNU
- Suppliers of resources needed to create webpage

Table 1: Stakeholder matrix

		INTEREST	
		Small	Large
INFLUENCE	Critical	Group 2 Suppliers of re- sources needed to create web- page Relations of project group	Group 1 Bassam Hussein and Kristin H. F. Hafseld (Project owners) End users (stu- dents) Project group (us)
	Marginal	Group 4 NTNU	Group 3

Group 1: The most critical group that we need to have good contact with the whole time and see fit that they are satisfied. They have big expectations and demands to the project. Concerning the project owners, we will attend classes every Thursday and during the breaks or after we will discuss major decisions that we make and will be able to ask questions. We will submit all tasks given in compliance to their deadlines. To better specify what our product should include, a survey will be made and distributed to our end users (classmates). When the product is getting closer to be finished, a group of the end users might be asked to try it out and give their comments before launching the product for the whole class. When it comes to the project group as stakeholders, we already have regular meeting time every Wednesday afternoon. This might increase to two times per week closer to the project deadline. A good dialogue in a chat group allows us to discuss things while working on our own. Roles have been divided within the group so that we know who is the uppermost responsible for what. The regular meetings will be minuted. This way those who might be absent can catch up easily.

Group 2: This group is necessary to keep satisfied, but they do not have much interest in the project. We depend on the suppliers, and should therefore choose someone we can rely on. Relations of the project group can affect the project group members so that the progress is not advancing as planned.

Group 3: This group have a big interest in the project, but their contribution is marginal. We have not found any stakeholders in this group, there no specific plan on how to handle them.

Group 4: The university itself is a stakeholder that should be given as little time as possible. They could in some way interfere in the project, but then probably through the project owners. But as they are the employer of the project owners and the university that all the end users are attending, they should be kept in mind.

4 Risk Assessment

In this chapter we will consider the risks for the project. It is important to be able to predict some risks to facilitate when one of them might happen. Below the risks are divided in to three different categories.

4.1 Project management risks

All members of the team have different schedules therefore there might be some problems considering finding hours for meetings. In addition working close to each other and relate to deadlines from project owner it is not to consider, unlikely that the group might disagree in some aspects of the project.

4.2 Technical risks

In a sense the group might have taken on a too great challenge. There is, of course, a risk in the technical part since only one of the team members has experience in this kind of work. However, the outcome if a risk like this is would appear is not that big and the solution would be to limit the expectations.

4.3 Business risks

The project is supposed to help students in learning the subject. However, due to the students different way of learning, one might find the web page unnecessary because the ability to self store the correct information.

Table 2: Risk assessment table

RISK	MEANS TO PREVENT	ACTION	PROBABILITY/ CONSEQUENCE
Time consumption	Understand the importance of planning. All team members should know their deadlines.	Make sure that everyone are on the same page considering the deadlines	Medium/Medium
Sickness	Make sure to communicate whether someones not feeling good.	Take responsibility of your work and help each other. If you feel like you need help with an assignment it is important to ask for help in a reasonable time before deadline.	Medium/High
Travelling	Make sure to not plan any travels close to important deadlines of the project and communicate with the team when you are planning to be away for more than a week.	The team member who is travelling need to make sure they do their job and assignments.	Medium/Low
Technology	Everyone should be familiar with the technology that is in use.	Ask for help if necessary	High/High

Epidemic	Due to the eruption of corona in europe everyone should be aware to wash hands. If visiting an area where the eruption is out in the society you should follow NTNU's restrictions on staying home for at least 14 days.	Do not join meetings and work only from home.	Low/Medium
-----------------	--	---	------------

5 Skills acquired to produce the project

Below follows the skills the project group consider necessary to have in order to meet the requirements for the project.

- Knowing a data-language that can convert our and our stakeholder's needs into something useful and clear:
 - Full-stack programming skills.
 - Deployment of software skills.
 - Webpage design skills.
- Academic skills: ability to acquire knowledge and information, knowledge of the webpage material.
- Writing skills.
- Cooperational skills: communicate and support each other within the group.
- Creativity: Seeing solutions to challenges and ability to think new and innovative.

6 Project breakdown structure

A project work breakdown structure (WBS) shows the key project deliverables, the sub-deliverables and the work packages (Hussein, 2018). By visually dividing the project into smaller parts, the structure and distribution of tasks becomes more clear. The tasks are interrelated, but also separate from each other, and small projects in themselves.

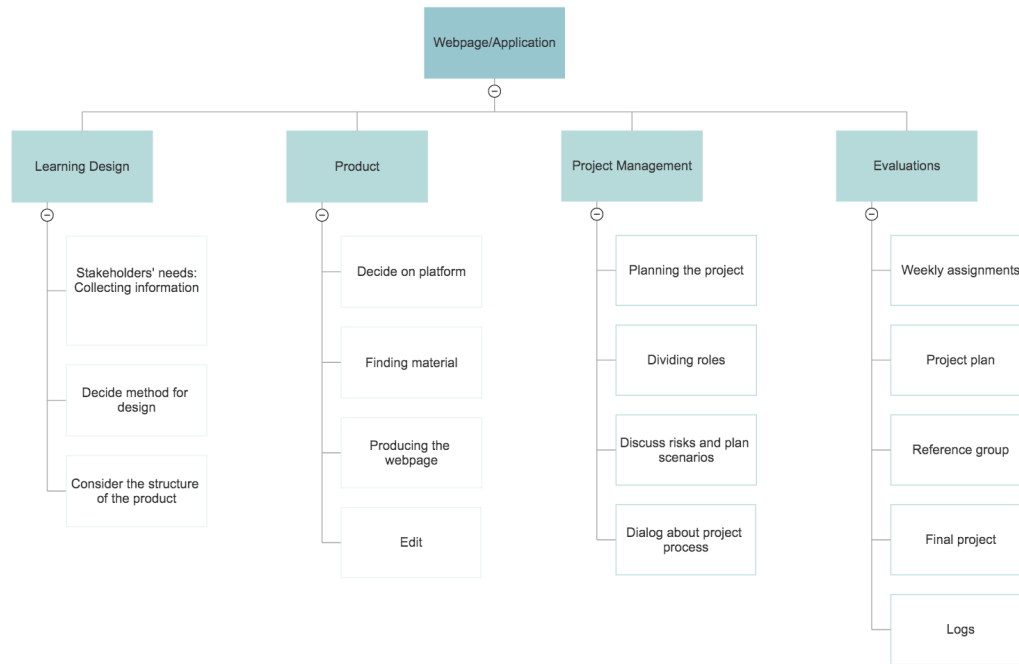


Figure 1: Work project structure

7 Project Schedule

The method that is used is a Gantt-schedule which is attached in Appendix 10.

8 Digitalization project

Gartner Glossary defines the word digitalization: “Digitalization is the use of digital technologies to change a business model and provide new revenue and value-producing opportunities; it is the process of moving to a digital business” (Glossary, 2017).

With our project of making a webpage for easier learning and better accessibility of curriculum in mind, this is definitely a digitalization project. Our webpage includes making a quiz which means that we will have to extract information from the curriculum (book, presentation and notes from class) and make it accessible for the end users online. By making the available resources more accessible, the students will hopefully learn more.

9 Additional Value

We hope this project gives us some opportunities to learn about project planning in a safe environment. We believe that a project like this will give us some learning and challenges regarding the following skill sets and knowledge.

- Group processes: Learning about group dynamics in practice.
- Practise what we have learned in this course.
- The surplus of learning to plan: Everything can be planned, but there is a balance between planning ahead and learning as you go. The more you can define something the better and more predictable the outcome turns out.
- Untapped skills may appear.
- Get some free knowledge for the written exam.
- Make new friends.
- Insight in how digitalization project works and the challenges it has.

References

- Glossary, G. (2017), *Digitalization*. Accessed from: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitalization> (Accessed: 04.03.2020).
- Hussein, B. (2018), *The road to success: Narratives and Insights from real-life projects*, Fagbokforlaget, Bergen.

10 Appendix

Schedule

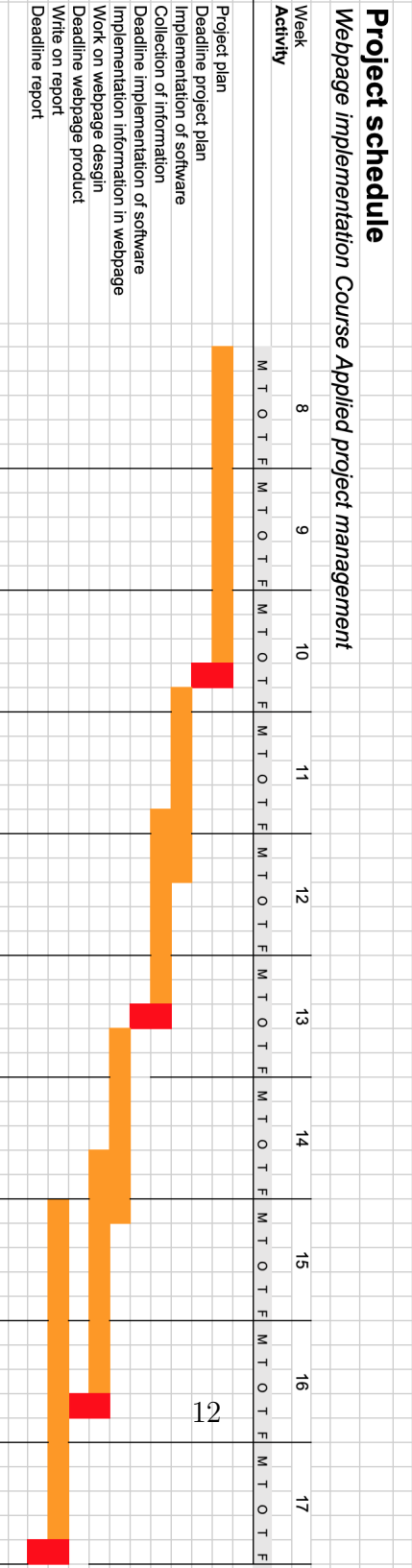


Figure 2: Gantt-schedule for the project.

Animert fremstilling av prosjektcase til hjelp i undervisningen

TPK4115 – Praktisk prosjektledelse

NTNU – Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet

April 2020

Forord

Denne rapporten er skrevet som en del av prosjektoppgaven i faget TPK4115 Praktisk prosjektledelse. Hensikten med rapporten er å beskrive arbeidet med prosjektet og sluttproduktet, reflektere over dets resultat og vurdere hvorvidt prosjektarbeidet har vært suksessfullt.

Gruppenummer: 14

Studentnavn og studentnummer:

1. Digitaliseringsprosjekt

1.1 Beskrivelse av produktet

Produktet vi i utgangspunktet skulle lage var en filmatisert tegneserie av en av casene som presenteres i boka «*Veien til suksess*» (Hussein, 2016). Vi valgte case 3.4 «Planlegging og bygging av en ny videregående skole», da vi som gruppe synes casen var interessant. Den tar for seg et stort og komplisert byggeprosjekt med mange interessenter og stort budsjett. Alle studentene i gruppen studerer Bygg- og miljøteknikk, så vi var interessert i å ta for oss en case som gir økt kunnskap om komplekse byggeprosjekter.

Casen skulle presenteres som en enkel, oversiktlig og visuell film på maksimalt fem minutters varighet. Den skulle lages som en tegneserie på en A3-plakat, der kameraet filmer en rute av gangen, mens en fortellerstemme tar oss gjennom casen. De visuelle virkemidlene skulle bestå av ryddige og fargerike tegninger. Det skulle være lite bruk av tekst i bildene. Fortelleren skulle snakke med moderat tempo, ha tydelig språk og være engasjert i fortellingen. Undertekst skulle også være tilgjengelig slik at studenter med hørselshemming også kunne få utbytte av filmen. For en mer detaljert beskrivelse av produktet, se Vedlegg 1.

1.2 Tiltent funksjon og utbytte

Filmen er ment til å være et likeverdig alternativ til case 3.4, slik den står skrevet i boken «*Veien til suksess*» slik at studenter med lese-, lærings- eller konsentrasjonsvansker ville kunne få tilsvarende utbytte som studenter uten disse vanskene. Vi ønsket at filmen skulle bli av høy kvalitet og dekke fagstoff som beskrives i boken. Filmen ville ideelt sett ha vært et fullgodt digitalt hjelpemiddel i studiet og bidratt til motivasjon, mestring, lærelyst og selvstendighet i studiesituasjonen. Produktet ville ha vært et godt alternativ til ordinære forelesninger og tradisjonell læring gjennom tekstbruk og presentasjoner, og fungere som en alternativ læringsplattform som kan gi økt interesse for faget.

1.3 Hvorfor vi valgte å produsere dette produktet

Vi valgte å lage en videofremstilling av prosjektcasen fordi vi ønsket at sluttproduktet skulle bidra til større variasjon av undervisningsformer i faget. Samtidig ønsket vi at pensum skulle fremstilles på en interessant måte. I tillegg til de overnevnte grunnene var kanskje hovedgrunnen til at vi ønsket å produsere akkurat dette produktet, muligheten til å hjelpe studenter med nedsatt læringsevne, for eksempel grunnet ADHD, dysleksi eller andre lese- og konsentrasjonsvansker.

Grunnet den ekstraordinære situasjonen knyttet til covid-19 ble ikke produktet laget, og det ble overlevert en produktbeskrivelse.

1.4 Hovedutfordringer ved et småskala digitaliseringsprosjekt

Etter prosjektgruppens arbeid med et småskala digitaliseringsprosjekt har det blitt gjort en rekke observasjoner og erfaringer som følger av gjennomføringen. En av de aller første utfordringene som oppstod var gruppens manglende ferdigheter for å produsere ulike løsninger på prosjektet. Dette ledet dermed tidlig i retning av en filmatisert beskrivelse av valgt case, da dette var godt innenfor gruppens ferdighetsnivå. Dette valget gjorde det vanskeligere for oss å gjennomføre prosjektet fullstendig da den nasjonale dugnaden tredde i kraft.

Som følger av den ekstraordinære situasjonen knyttet til covid-19, ble gruppen nødt til å benytte seg av digital kommunikasjon for videre gjennomføring. Her fikk man oppleve en ny form for samhandling gjennom kommunikasjon, som gruppen ikke hadde tatt høyde for i utarbeidelsen av prosjektplanen. Gruppen justerte seg etter gitte retningslinjer fra helsemyndighetene og gjennomførte med de begrensninger dette medførte. Videre fra dette er det mulig å se at kompetanse og erfaring innen bruk av digitale verktøy er sterkt ønskelig.

Det ble utarbeidet en oversikt over interessenter for gruppens prosjekt. Her ble det identifisert hvilke brukere som kan være aktuelle for ferdig produkt, og mulige situasjoner hvor hjelpemiddelet kan tas i bruk. Videre ble det derimot ikke gjennomført noen undersøkelse av hvorvidt et slikt produkt hadde vært ønsket som et supplerende hjelpemiddel i bruk i undervisningen, eller hvordan utformingen på produktet kunne forbedres. I lys av dette ser gruppen at produktet har stort forbedringspotensial på gjennomføringen, selv om ideen bak produktet er av god kvalitet.

I løpet av slike små prosjekter som skal gjennomføres, vil det kunne oppstå problemer med gjennomføringen av oppgaver. Gruppen fordelte oppgavene blant de respektive deltakerne for gjennomføring. Slik var det mulig å oppnå et godt resultat ved at man kunne gjennomføre hver sin oppgave. Ved å benytte seg av en slik arbeidsfordeling er det dermed viktig med kvalitetssikring. Dette ble gjort ved at alle gruppe-medlemmer gikk gjennom og kom til enighet om innholdet i oppgaven. Denne enigheten og gjennomføringen baserer seg på tillit og trygghet mellom gruppe-medlemmene.

Ved overlevering og test av produktbeskrivelse er det tydelig at begrensningene som oppstår underveis i prosjektet har hatt innvirkning. Herunder faller både resultatet, som er et uferdig produkt, men også gruppens evne til å identifisere alle problemer underveis i utarbeidelsen og

dekke alle behov for produktet. Det kommer likevel frem at gruppens tenkte konsept er av god kvalitet og et ferdig produkt ville vært til stor hjelp for aktuelle brukere av animasjonen.

2. Selvevaluering av prosjektledelsens innsats i prosjektet

Initierings- og planleggingsfasen la et godt grunnlag for videre arbeid med prosjektet. Interessenter ble kartlagt og gruppemedlemmene hadde en felles forståelse for prosjektet, samt ble enige om hva prosjektet skulle inneholde og suksesskriteriene. Prosjektet ble deretter nedbrutt i mindre deler og arbeidsoppgaver tilknyttet disse delene ble fordelt blant gruppemedlemmene. Milepæler og frister tilknyttet disse milepælene ble satt opp i planen, og fremdriften ble lagt opp etter dette.

Hovedutfordringene til gruppen i arbeidet med prosjektet, kan relateres til hovedsakelig utbruddet av covid-19 våren 2020. Gruppen har ikke hatt mulighet til å møtes i denne perioden, og dette har følgelig hemmet gruppens mulighet til optimal prosjektstyring ut ifra prosjektplanen. Det var som nevnt tenkt å lage en film på inntil fem minutter som skulle ta for seg case 3.4 «Planlegging og bygging av ny videregående skole» i boken «*Veien til suksess*» (Hussein, 2016). Dette ble meget krevende, gitt situasjonen, og gruppen valgte å levere en relativt detaljert beskrivelse av produktet og hensikten med produktet, istedenfor å fravike planen og produsere et annet produkt. Planen ble vurdert som såpass god, at gruppen ganske tidlig i prosessen bestemte seg for dette alternativet.

Moderate nivåer av risikostyring er tilstrekkelig for å øke sjansene for prosjektsuksess (Hussein, 2016). Usikkerhet kan påvirke både prosessen og resultatet i større eller mindre grad og må håndteres. Før pandemien brøt ut vurderte gruppen risikohåndteringen i prosjektet som god, der flere usikkerhetsmomenter ble diskutert i tidlig fase, og oppfølging underveis i prosjektarbeidet var planlagt. Virusutbruddet endret totalt på forutsetningene til gruppen, og usikkerheten dette medførte var det ikke mulig å gardere seg mot. Måten gruppen forsøkte å løse dette på var igjennom økt fokus på kommunikasjon og informasjonsflyt. I et hvert suksessfullt prosjekt er god kommunikasjon mellom de involverte aktørene et viktig område. Dette var et særlig viktig aspekt i arbeidet med digitaliseringsprosjektet gruppen skulle utføre. Siden alle de planlagte fysiske møtene utgikk, måtte informasjonsflyten mellom gruppemedlemmene være spesielt god for at prosjektet ellers skulle gå som planlagt. All kommunikasjon måtte som en konsekvens av situasjonen baseres på digitale verktøy over internett, og var krevende for alle gruppemedlemmene.

De fleste suksesskriteriene som var satt i initieringsfasen ble ikke oppfylt, da arbeidsmetoden, planen og produktet måtte endres fullstendig. Av den grunn kan prosjektet regnes som en fiasko. Sett i lys av omstendighetene, har likevel gruppen vært tilpasningsdyktig og jobbet på en relativt god måte. Selv om de fastsatte fristene, og møtene ikke ble overholdt og gjennomført, samt at kommunikasjonen har vært vanskelig til tider, har gruppen utført et godt prosjektarbeid som

gruppemedlemmene hver for seg er høvelig fornøyde med. Likevel kulminerte ikke prosessen i et digitalt læringsverktøy, som skulle forventes. Prosjektarbeid inneholder som nevnt store mengder usikkerhet, noe som i aller høyeste grad gjelder dette prosjektarbeidet. Dette er å regne som verdifull erfaring, og gruppen tar med seg mye læring fra prosessen som trolig vil kunne medføre stor nytteverdi i senere prosjekter, og ellers i yrkeslivet.

Virusutbruddet har som nevnt komplisert prosjektledelsen betydelig, da utfordringene har vært mange og uforutsette. Som kjent har ikke gruppen levert et produkt, men prosessen har vært fruktbar. Gitt forutsetningene har likevel gruppen fått loset resten av prosjektet i havn.

Avslutningsvis mener gruppen at den gode prosessen mer eller mindre veier opp mangelen på et produkt, og meningen fremstilles skjematisk i under.

Vi vurderer gruppens innsats i prosjektledelse som vellykket:

Skala	Veldig uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Vårt svar			X		

3. Selvevaluering av verdien for brukerne

Prosjektgruppen gikk inn for å lage en filmatisert tegneserie av en av casene som presenteres i boken til Hussein, «*Veien til suksess*». Denne animasjonen skulle være et audiovisuelt supplement til bruk i undervisning, for studenter og forelesere eller fagansvarlig. Produktet rettes i større grad inn mot studenter med nedsatt læringsevne, for eksempel ADHD, dysleksi eller andre lese- og konsentrasjonsvansker. Ved bruk av videoen kan disse få det samme utbyttet, som øvrige studenter får av å lese pensum. Følgelig er de en naturlig målgruppe for videoen.

Den filmatiserte tegneserien er i tillegg ment til å kunne brukes av andre studenter som et supplement til tradisjonell undervisning. Ved å benytte seg av en slik video i undervisningen bidrar dette til en mindre ensformig pensumgjennomgang. Dette er et likeverdig alternativ til å benytte boken for gjennomgang av case 3.4 i «*Veien til suksess*». Presentasjon av casen i videoformat kunne forenklet studiehverdagen og arbeid med pensum for alle studenter. Slik oppnår man en mer homogen og likestilt studentgruppe i emnet.

Filmen skulle dekket casen på en kort og presis måte, slik at hovedpunktene kom frem. Dette kan ansees som nyttig ved at man korter ned tiden man må konsentrere seg, samtidig som at man har mulighet til å få det gjenfortalt i form av et audiovisuelt hjelpemiddel.

Som utgangspunkt for oppgaven ble det ikke foretatt noen undersøkelse av markedet for et slikt produkt gruppen ønsket å lage. Dette fraviker dermed fra opprinnelig plan som ble satt, da gruppen ble berørt av den nasjonale dugnaden i Norge. Valget ble da tatt på bakgrunn av hva gruppen anså som et godt produkt for markedet, der det var mulig å komme frem til et best mulig resultat. Det ble dermed gjort egne antagelser på utforming av produktet. En slik løsning kan være forhastet, og optimalt sett burde det vært gjort en forundersøkelse slik at man kan kartlegge behov knyttet til produktet. Ved å forhøre seg med potensielle brukere av det audiovisuelle hjelpemiddelet kunne man kartlagt punkter som ikke kom frem under utarbeidelsen av prosjektplanen. I tillegg kunne man forhørt seg med egne interesseorganisasjoner og hva deres tanker er for behovet av et slikt produkt. Dette ville bidratt til en enklere vei videre for gruppen. En forundersøkelse bidrar ikke bare til et bedre resultat, men det kan også vise om det er et behov for alternative læringsmetoder på ulike nivåer innenfor skole- og utdanningsvesenet i Norge. Hadde resultatet fra en eventuell forundersøkelse av gruppen gitt signaler om et produkt ingen så nytte av, ville gruppen tenkt på nye løsninger.

Produktet har blitt evaluert av testgruppen, som fikk oversendt en mal for hvordan dette skal gjennomføres. Denne testgruppen er blitt tilfeldig valgt av faglærer for å evaluere resultatet, og har bidratt med gode tilbakemeldinger i evalueringen sin. Denne evalueringen skal ta for seg styrker og svakheter ved produktet ved at de vurderer en oversendt produktbeskrivelse. I og med at det audiovisuelle hjelpemiddelet ikke har blitt produsert som følger av den ekstraordinære situasjonen knyttet til covid-19, har dette selvsagt hatt innvirkning på graden av tilbakemelding, se Vedlegg 2.

Ideen bak produktet meldes å være av god kvalitet, med store muligheter for å lette hverdagen for potensielle brukere av hjelpemiddelet. Her poengteres det at ikke bare brukere med lese- og konsentrasjonsvansker vil få utbytte av dette, men at også hørselshemmede vil kunne få et supplement i undervisningen. Samtidig er det naturligvis vanskelig å vurdere et uferdig produkt, hvor man kun blir presentert ideen og en tenkt gjennomføring. Siden det ikke har vært et ferdig produkt, har det ikke vært mulig å kunne gi konkrete tilbakemeldinger på forbedringer. Det har dermed blitt fokusert på hva som kunne vært blitt levert. Her ser prosjektgruppen at for å kunne forbedre sitt eget produkt, ville det vært naturlig å legge ved eksempler. Slik kunne testgruppen kommet med forslag på gjennomføringen, og om den bør endres for å kunne gi brukerne utbytte av produktet. Dette kan omhandle for eksempel opplesningshastighet, lyd kvalitet eller hvordan bildene eller casen presenteres. I tillegg til en testgruppe utpekt av faglærer, kunne det også vært aktuelt å teste produktet hos målgruppen som det siktes inn mot. Dette hadde gitt gode tilbakemeldinger på brukervennligheten og eventuelle forbedringer.

Utbytte av dette prosjektet for studenter og brukere er ikke til stede. Det vil derfor ikke være mulig å foreta noen konkret total evaluering av deres læring av produktet, men det er blitt i større grad fokusert på ideen og forbedringer.

Det skal vurderes om hvorvidt produktet er av høy kvalitet og om vi anbefaler å benytte det som et hjelpemiddel i prosjektledelse. Vår anbefaling er å ikke benytte produktet slik det er nå.

	Produktet vi har evaluert er av høy kvalitet, og vi anbefaler at det blir benyttet som læringsverktøy i prosjektledelse				
Skala	Veldig uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Vårt svar	X*				

*Produktet er uferdig. Derfor vil det ikke være hensiktsmessig å benytte det som et hjelpemiddel i emnet. Det kreves merarbeid for å ferdigstille produktet i en slik grad at det kan benyttes for studenter med nedsatt læreevne. Det vises dog til en god og gjennomtenkt idé, som danner et godt utgangspunkt for videre arbeider.

4. Faktorer som har bidratt til suksess eller fiasko

For å kunne vurdere i hvilken grad et prosjekt har vært vellykket, er det viktig å se på hvilke suksessfaktorer som er involvert, og hvordan disse påvirker prosjektet. Man ser at gruppen har erfart flere av suksessfaktorene funnet i «*Veien til suksess*» (Hussein, 2016, s.59). Disse faktorene kan deles i tre kategorier: Case-spesifikke, strukturelle og kulturelle (Hussein, 2016). I dette prosjektet ser man at alle de tre kategoriene er involvert, og det vil nå diskuteres nærmere betydningen av de medvirkende faktorene.

- Case-spesifikke:
 - Faglig dyktig prosjektgruppe
 - Kreativitet
 - Digitale kommunikasjonsmidler
- Strukturelle:
 - Tett kommunikasjon
 - God informasjonsflyt
 - Tidlig planlegging
 - Realistiske planer
 - Motiverte prosjektdeltakere

- Klare mål
- Tydelige roller og ansvarsfordeling
- Fokus på kundetilfredsstillelse
- Kulturelle:
 - Tillit
 - Respekt
 - Åpent gruppemiljø

Å gjennomføre et digitaliseringsprosjekt var nytt for flere av gruppemedlemmene. Det var derfor viktig å starte tidlig med å lage en god og realistisk prosjektplan. Under framstillingen av prosjektplanen ble det fordelt arbeidsoppgaver, hvor en person fikk ansvar for en del i planleggingen. Tidlig planlegging og tydelige ansvarsområder er beskrevet som kritiske suksessfaktorer i «*Veien til suksess*» (Hussein, 2016). Rollefordelingen var viktig for å dekke alle områdene i planleggingsfasen, og et tett samarbeid var nødvendig for at alle skulle ha en oversikt over hva som måtte gjøres. I planen ble ulike risikomomenter og en strukturert tidsplan inkludert. Der ble det tatt høyde for eventuelle problemer underveis i utførelsen, grunnet at det ble forespeilet at uforutsette situasjoner kunne oppstå, fordi digitaliseringsprosjektet var en ny utfordring. Alle de ovennevnte faktorene var helt avgjørende for at prosjektplanen kunne følges, og alle tidsfrister kunne holdes.

Gjennom hele prosjektfasen har det vært god informasjonsflyt og tett kommunikasjon mellom de forskjellige medlemmene på gruppa. Dette har bidratt til at alle involverte til enhver tid har hatt oversikt over hvordan man ligger an i forhold til prosjektplanen. Et åpent gruppemiljø vil gjøre det enklere for medlemmene å se om noen trenger hjelp, og på denne måten bidra til at tidsfrister holdes. Prosjektet er helt avhengig av denne typen kunnskapsdeling og kommunikasjon for at det skal bli suksessfullt.

På grunn av situasjonen rundt covid-19 ble som nevnt produktet ikke ferdigstilt og prosjektet ses på som en fiasko, se kapittel 2. Dette mener gruppen skyldes den store uvissheten knyttet til situasjonen, istedenfor gruppens evne til å opptre løsningsorientert og nytenkende. Produktet som skulle lages var en filmatisert utgave av en case som omhandlet bygging av en videregående skole, se kapittel 2. Prosjektgruppen var sikre på at de med hjelp av sin faglige bakgrunn kunne formidle casen på en enkel og forklarende måte. Ved hjelp av en grundig beskrivelse og kreativitet knyttet til idéen, mottok gruppen gode tilbakemeldinger på innlevert prosjektplan. Basert på dette var gruppen overbevist om at idéen var god og at det ville føre til et bra produkt. Dette førte til at utviklingsfasen ble satt på vent, i håp om at situasjonen rundt covid-19 skulle bedres, og produksjonen kunne

gjenopptas. I etterkant kan dette ses på som overoptimisme innad i gruppa, som er en fiaskofaktor (Hussein, 2016, s. 60). Da gruppen ble oppmerksomme på at situasjonen kunne bli langvarig, burde en plan B blitt iverksatt. En slik plan var ikke inkludert i planleggingen fordi at prosjektmedlemmene så på gjennomføringsevnen som stor for oppgaven. Dette tilfellet viser at motivasjonen for å levere et bra produkt, påvirket framgangen negativt.

Da det viste seg at universitetet ikke kom til å gjenåpnes, og samarbeidet ble nødt til å foregå digitalt, påvirket dette gruppen på flere områder. Et av resultatene var at gruppen ikke kunne møtes for å produsere filmen, og dette var hovedgrunnen til at prosjektet kan ses på som en fiasko. Selv om NTNU forble stengt, skulle tidsfristene for både ferdig produkt og prosjektoppgave opprettholdes. Den nye digitale hverdagen forandret måten gruppen samarbeidet på, ved at all kommunikasjon måtte foregå over internett. Arbeidet ble i større grad basert på tillit mellom deltakerne i prosjektgruppen, med tanke på at alle var nødt til å stå ansvarlig for sine respektive deler til riktig tid. I lys av situasjonen fungerte arbeidsflyten bra, og respekt for andres tid, og tillit, har vært svært viktige suksessfaktorer for at prosjektet ble levert i tide. Dette kan forklares ved at motivasjonen og effektiviteten øker i en gruppe der man har tillit til hverandre (Hussein, 2016, s. 59).

Prosjektgruppen la vekt i at produktet skulle være tilfredsstillende for sluttbruker, og oppnå kravene nevnt i prosjektplanen. Produktet som skulle leveres var beskrevet grundig i prosjektplanen, som et alternativ til å ferdigstille produktet. Som nevnt hadde gruppen fått positiv tilbakemelding på den innleverte prosjektplanen. Valget ved å levere en grundig beskrivelse, i stedet for å gjøre endringer ved planen, kom av den gode tilbakemeldingen. En eventuell endring kunne ført til et resultat som ikke kunne sammenlignes med det sluttbruker var forespeilet. Dette hadde vært et avvik fra målet gruppen hadde satt tidlig i prosjektet.

De viktigste suksessfaktorene knyttet til dette prosjektet vil være den gode planleggingen med klare mål tidlig i prosessen. Det at produktet ikke ble utviklet er i seg selv en fiasko, men det betyr ikke at prosjektet burde skrinlegges. Ved hjelp av den utfyllende og gjennomførte prosjektplanen er det mulig å fremstille produktet ved et senere tidspunkt, med noen forbehold. Behovet for produktet må fortsatt være der, i den grad at pensum ikke har blitt digitalisert med lignende resultat. En eventuell ny prosjektledelse må også ha flere av de samme egenskapene som den forrige, med samme motivasjon for å lage et bra produkt.

5. Viktigste lærdommer fra prosjektet

1. Dere burde først identifisere læremålene ved sluttproduktet før dere bestemmer dere for produkttype, fordi dette vil gjøre dere bevisst på hvilke egenskaper produktet deres skal ha. Ved å identifisere dette vil det være lettere å oppdage eventuelle problemer som kan oppstå underveis i prosessen.
2. Gruppens råd er å velge en oppgave man synes er interessant og hvor man ser et verdifullt læringsutbytte. Dette vil øke motivasjonen for å jobbe med oppgaven. Man bør møtes tidlig, avklare forventninger til gruppeprosjektet og hvordan man ser for seg sluttproduktet bli. Samtidig kan det være lurt å kartlegge hvilke tilgjengelige ressurser og egenskaper gruppen har. Det anbefales å legge en realistisk arbeidsplan med oppnåelige delmål, tydelig sluttmål og legge opp til god kommunikasjon underveis. Det vil være fordelaktig å fordele spesifikke oppgaver til hvert gruppemedlem og jobb mot å holde tidsrammene. Videre anbefales det å legge opp en tidsplan som har tydelige frister for delmålene. Dette kan inkludere ekstra tid dersom noe uforutsett dukker opp og for å vurdere sluttproduktet før absolutt frist.
3. Gruppen lærte at digitaliseringsprosjekter er krevende prosjekter. Gruppen har fått økt forståelse i mengden arbeid som kreves for å digitalisere pensum på en ryddig og god måte, hvor studentenes læringsutbytte er tilsvarende pensumlitteraturen. Gruppen har lært mer om gruppearbeid og at enighet i gruppen fører til en god fremgang i prosjektet. Videre har deltakerne fått praktisk erfaring med de ulike fasene i et småskala digitaliseringsprosjekt, fra initieringsfasen og ut prosjektets livsløp. Vi har også fått erfaring med hvordan et prosjekt kan påvirkes av uforutsette hendelser og at man bør ha tenkt gjennom ulike alternativer på forhånd.
4. Vår erfaring tilsier at dette prosjektet burde startes tidlig ved å samle gruppen og diskutere oppgaven. Det bør lages en oversikt over hva oppgaven ber om, hva dere ønsker at produktet skal bistå med og dets målgruppe. Vi hadde god erfaring med dette og prosjektet lå i starten an til å resultere i et suksessfullt sluttprodukt. Vi erfarte at man gjerne kan ha en alternativ plan. Ingen kunne forutse at covid-19 ville påvirke samfunnet vårt i den grad det har, men det er mulig vi var “overoptimistiske” i vår plan om å lage en god animasjon av casen. Gjennomføringen viste seg vanskeligere enn hva vi hadde trodd, da nevnes særlig grunnet virusutbruddet og restriksjonene det medførte. Prosjektplanen hadde ikke mye rom for uforutsette hendelser, så vår erfaring er at det er lurt å legge inn ekstra tid i tidsplanen. Tydelige arbeidsfordeling, oppgaveklarhet og en ansvarlig “prosjektleder” som sikrer prosjektets fremgang ville vi ha tjent på. Til tross for et manglende produkt å vise til har

gruppen fått erfaringer tilknyttet digitaliseringsprosjekt og utfordringer med dette, og har følgelig oppnådd læringsutbyttet prosjektoppgaven skulle gi.

6. Referanseliste

Hussein, B. 2016. *Veien til suksess – Fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser*, Fagbokforlaget.

7. Evaluering av Gruppe 30 – Podcast

7.1 Styrker og svakheter

Styrker

- Fin introduksjon av «produktet».
- Fin redigering.
 - o Spesielt fin intro og fine lydeffekter.
- Fint man kan hoppe over opplesning.
- Fint med beklagelse av at lyd kvaliteten ikke er optimal, og en forklaring på hvorfor.
- Veldig fint med egne drøftinger på spørsmål rundt den presenterte casen. Dette fører til at diskusjonen introduserer et bredt spekter av synspunkter, og følgelig gir et godt læringsutbytte.
- Fint med en «uformell» stil. Gjør at det blir behagelig å høre på, og enkelt å følge med.
- Fin logo.
- Fint at det introduseres hvem personene er, og hvilke roller de har.
- Fint med en oppsummering avslutningsvis som avgjør om casen/prosjektet var en suksess eller fiasko, og begrunnelse på hvorfor.

Svakheter

- Hele podcasten blir litt lang. Spesielt caseopplesningen blir litt langdryg.
- Opplesning er grei hvis målgruppen er dyslektikere eller lignende. Hvis målet med produktet er å gi et nytt/bredere perspektiv på casen kan man kanskje forvente at brukeren allerede har lest casen, og kun har behov for en oppsummering.
- Savner mulighet for å navigere seg rundt i ulike deler av podcasten, slik som er mulig ved å hoppe over opplesningen. Hadde blitt mer oversiktlig med denne muligheten. Det hadde også gitt større mulighet for å høre igjen spesifikke deler av podcasten.
- Hadde også vært fint med en agenda for podcasten/diskusjonen, slik at man er litt forberedt på hva som kommer.
- Lesefeil bør være mulig å unngå når man kan redigere.
- Mulig med bedre overganger under opplesningen av case, hadde blitt ryddigere. Gir også større mulighet til å høre bare deler av opplesningen.
- Mye ekko under diskusjon, som kan være slitsomt å høre på.
- Høres ut som det er forsinkelser i lyden, noe som fører til at deltagerne snakker i munnen på hverandre. Slitsomt å høre på.

- Bruker noen faguttrykk som kanskje burde vært forklart bedre, alt etter hvem brukeren og målgruppen er.
- Forstår at flere av disse kommentarene kommer som følge av at vi er i en ikke-optimal situasjon, og kunne blitt luket ut ved normale omstendigheter.

7.2 Evaluering

	Produktet vi har evaluert er av høy kvalitet, og vi anbefaler at det blir benyttet som læringsverktøy i prosjektledelse.				
Skala	Veldig uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Vårt svar				X	

På en skala fra 1-10, hvilken karakter ville dere anbefalt for dette produktet?

Vi ville gitt produktet karakter 8.

Vedlegg 1

Digitaliseringsprosjekt Prosjektbeskrivelse

TPK4115 – Praktisk prosjektledelse

NTNU – Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet

April 2020

Studentgruppe 14:

Oppgaven vi her svarer for er et gruppeprosjekt i faget TPK4115 Praktisk prosjektledelse på NTNU. Oppgaven er et digitaliseringsprosjekt, der vi skulle planlegge, utvikle og produsere et digitalt hjelpemiddel som kunne brukes til læring i faget. Målet er at gruppen skal lage et fullt funksjonelt sluttprodukt som tar for seg en eller flere deler av pensum, der sluttproduktet skal ha signifikante læringsfordeler og være anvendbart på mobil, nettbrett og/eller PC. Hensikten med prosjektet er praktisk erfaring for gruppen i planlegging, samarbeid og organisering av et stort prosjekt, og er sådan en praktisk øvelse i prosjektstyring- og planlegging. Produktet ble ikke laget grunnet den ekstraordinære situasjonen knyttet til COVID-19. Dette kan leses mer om i kapitlet *Hvorfor produktet ikke ble laget*.

Beskrivelse av produkt

Produktet vi i utgangspunktet skulle lage var en filmatisert tegneserie av en av casene som presenteres i boka «*Veien til suksess*» (Hussein, 2016). Vi valgte case 3.4 «Planlegging og bygging av en ny videregående skole», da vi som gruppe synes casen var interessant. Den tar for seg et stort og komplisert byggeprosjekt med mange interessenter og stort budsjett. Alle studentene i gruppen studerer Bygg- og miljøteknikk, så vi var interessert i å ta for oss en case som gir økt kunnskap om komplekse byggeprosjekter. Vi håper vi kan lære mye som vi kan ta med oss videre.

Casen skulle presenteres som en enkel, oversiktlig og visuell film på maksimalt fem minutters varighet. Den skulle lages som en tegneserie på en A3-plakat, der kameraet filmer en rute av gangen, mens en fortellerstemme tar oss gjennom casen. De visuelle virkemidlene skulle bestå av ryddige og fargerike tegninger. Det skulle være lite bruk av tekst i bildene. Fortelleren skulle snakke med moderat tempo, ha tydelig språk og være engasjert i fortellingen. Undertekst skulle også være tilgjengelig slik at studenter med hørselshemming også kunne få utbytte av filmen.

Produktet vi ønsket å lage skulle inneholde totalt 14 tegninger. Hver av disse tegningene skulle vises i om lag 20 sekunder, slik at total avspillingstid ble 4 minutter og 40 sekunder. Det er her lagt inn et slingringsmonn på 20 sekunder, ettersom videoen maksimalt skulle være fem minutter. Det er viktig å påpeke at de visuelle fremstillingene ikke utgjør essensen i pensum. Det er det teksten som blir lest inn som gjør. Bildene skal kun gjøre casen mer interessant. Derfor er flere av tegningene vi valgte metaforiske. Vedlegg A viser nærmere beskrivelse av hvordan hver tegning er tenkt.

Hvorfor produktet ikke ble laget

For å produsere filmen var vi helt avhengige av å være minst to stykker, og helst flere, til stede samtidig. Gitt dagens situasjon, og for å bidra i den nasjonale dugnaden, konkluderte vi med at dette

ikke lot seg gjennomføre forsvarlig. Vi har dermed heller valgt å levere en beskrivelse av hvordan produktet var tiltenkt og hvorfor et slik produkt vil være aktuelt.

Valg av digitalt format

Vi valgte å lage en videofremstilling av prosjektcasen fordi vi ønsket at sluttproduktet skulle bidra til større variasjon av undervisningsformer i faget. Samtidig ønsket vi at pensum skulle fremstilles på en interessant måte. Varigheten ble begrenset for å unngå at brukerne mister fokus. Det er nemlig vist at folk med dysleksi ofte har konsentrasjonsvansker, strukturelle vansker og problemer med begreper (Dysleksi Norge, 2016). Videoen skulle ha vært logisk og oversiktlig gjennomgått. Begrepene som nevnes ville på slutten ha blitt lest opp, og muntlig beskrevet for å kompensere for mulige tilleggsvansker. I slutten av denne produktbeskrivelsen legges det med en ordliste som beskriver begrepene slik de ville ha blitt forklart i filmen. Denne ordlisten kommer altså i tillegg til de fem minuttene pensumlitteratur, og kan sees i Vedlegg B.

Produktets målgruppe

Målgruppen for produktet vårt er studenter og foreleser/fagansvarlig. Blant studentene er produktet rettet mest mot de med nedsatt læringsevne, for eksempel grunnet ADHD, dysleksi eller andre lese- og konsentrasjonsvansker. Disse har den samme retten på høyere utdanning som alle andre, og har krav på tilrettelegging rundt studiesituasjonen sin. Ved bruk av videoen kan disse få det samme utbyttet, som øvrige studenter får av å lese pensum. Følgelig er de en naturlig målgruppe for videoen.

Videoen er også ment til å kunne brukes av studenter uten vansker tilknyttet lesing og konsentrasjon. Den vil kunne fungere som et alternativ til ordinære forelesninger og pensumlesing, og bidra til en mindre ensformig pensumgjennomgang. Å få casen presentert på videoformat kan effektivisere læringen og være et supplerende verktøy for å forstå pensum. Ved et godt fungerende sluttprodukt ville det ha vært et viktig digitalisert hjelpemiddel som forenkler studiearbeidet for alle studenter. I tillegg er det tilgjengelig for alle, ikke kun forbeholdt de med eller uten studievaner. Av denne grunn er det et likeverdig tilbud for alle. Studentgruppen blir mer homogen og likestilt i studiesituasjonen.

Et annet ønske for sluttproduktet er at foreleser skal kunne vise til det i sin undervisning og legge opp eventuelle forelesninger og oppgaver rundt det, uavhengig av deltakerne i faget. Vi håpet at videofremstillingen av casen ville bidra til lettet arbeidsmengde for foreleser og enklere tilpasning for tilrettelagt arbeid. Videoen ville ha blitt publisert på YouTube, og hadde slik vært offentlig tilgjengelig også for andre utenfor NTNU.

Digitaliseringsprosjekt som bidrag til NTNUs digitaliseringsarbeid

Det stilles flere krav til studiesteder som tilbyr høyere utdanning om tilpasninger til studenter med lese- og konsentrasjonsvansker. Et absolutt krav er at studiestedet skal tilrettelegge for studenter med særlige behov, og at denne tilretteleggingen er individuelt lagt opp etter vurdering av studentens behov. Studenter kan også ha rett på pensum på lyd og diverse datahjelpemidler. Poenget er å kompensere for vanskene ved å bruke hjelpemidler i studiet (Dysleksi Norge, 2016). Videopresentasjonen av casen ville vært en god tilrettelegging for disse studentene.

Ved å digitalisere casen ville det også ha vært et bidrag til det pågående digitaliseringsarbeidet som skjer på NTNU. Universitetet har et digitaliseringsprogram med mål om å «fornye, forenkle og forbedre NTNUs tjenester og arbeidsprosesser» og det skal bidra til at NTNU er ledende på framtidsrettede digitale tjenester (NTNU, 2020). NTNU fører også en politikk for digitalisering og prosessutvikling som skal bidra i realiseringen av strategien «Kunnskap for en bedre verden 2018-2025». Dette innebærer digitalt tilgjengelig pensum og/eller bruk av digitale plattformer i faget.

I skrivet «Politikk for digitalisering og prosessutvikling» (NTNU, 2017) under punkt 4. Mål for digitalisering og prosessutvikling ved NTNU, står det om hvordan digitalisering og prosessutvikling ved NTNU er et virkemiddel som skal bidra til å:

- ***gjøre NTNU mer selvbetjent for studenter og ansatte***
- skape bedre flyt i arbeidsprosesser gjennom hele virksomheten
- forberede studentene på et arbeidsliv i rask endring, samt styrke utdanningskvalitet, læringsutbytte og studentens engasjement og studiemotivasjon
- ***gjøre digitale ressurser tilgjengelig for forskning, undervisning og læring***
- gi åpen tilgang til vitenskapelige publikasjoner og resultater, og sikre forsvarlig lagring og tilgjengeliggjøring av forskningsdata
- ***forenkle og forbedre prosesser knyttet til forskning, kunstnerisk utviklingsarbeid og innovasjon, inkludert prosjektstyring, samarbeid, gjennomføring og administrasjon***
- ***styrke digital formidling av forskning, utdanning, kunst og innovasjon til samfunnet***
- styrke og støtte kulturen for innovasjon, kvalitetsutvikling og samarbeid internt og eksternt
- ***forbedre kvalitet, forutsigbarhet og ressursutnyttelse i arbeidsprosesser og tjenester***
- ***utvikle framtidens campus for virtuell samhandling***
- fremskaffe og presentere informasjon som understøtter beslutning, fordeling, forbedring og kvalitetssikring i alle deler av virksomheten.
- ***tilrettelegge for studenter og ansatte med funksjonsnedsetting***

Dersom produktet vårt hadde blitt produsert og fungert tilfredsstillende mener vi det ville ha bidratt positivt på alle de fremhevede punktene.

Tiltenkt funksjon og utbytte

Filmen er ment til å være et likeverdig alternativ til case 3.4, slik den står skrevet i boken «*Veien til suksess*» slik at studenter med lese-, lærings- eller konsentrasjonsvansker ville kunne få tilsvarende utbytte som studenter uten disse vanskene. Vi ønsket at filmen skulle bli av høy kvalitet og dekke fagstoff som beskrives i boken. Filmen ville ideelt sett ha vært et fullgodt digitalt hjelpemiddel i studiet og bidratt til motivasjon, mestring, lærelyst og selvstendighet i studiesituasjonen. Produktet ville ha vært et godt alternativ til ordinære forelesninger og tradisjonell læring gjennom tekstbruk og presentasjoner, og fungere som en alternativ læringsplattform som kan gi økt interesse for faget.

Hvordan arbeidet ble forandret og planen endret

Da gruppa ble klar over at gjennomføringen av den originale planen ble vanskelig grunnet COVID-19, tok det lang tid før en ny produktplan ble diskutert. Det var diskusjoner om å lage et nytt produkt, samtidig følte vi at produktet vårt ikke burde avvikles. Vi var innom et par alternativer til film, derav innlesing av lydbok og podcast. Problemet var at dette ville tatt bort deler av vår målgruppe. Konsentrasjonsvansker blir jo ikke særlig mindre av lydbok enn vanlig bok. Etter meget god tilbakemelding på prosjektplanen, fremgikk det også tydelig at produktet vårt hadde noe for seg. Vi var dermed samstemte i at vi skulle beholde prosjektet, til tross for at det ikke var gjennomførbart denne våren. Likevel må vi være i stand til å ta selvkritikk da det er tydelig at vårt prosjekt var sårbart. Dette burde vi tatt høyde for på forhånd. Vi burde simpelthen hatt en plan B.

Referanseliste:

Dysleksi Norge (2016) *Fagstoff*. Tilgjengelig fra: <https://dysleksinorge.no/fagstoff/> (Hentet 16.04.2020)

Dysleksi Norge (2016). *Rettigheter høyere utdanning*. Tilgjengelig fra: <https://dysleksinorge.no/rettigheter-hoyere-utdanning/> (Hentet: 16.04.2020)

Hussein, B. 2016. *Veien til suksess – Fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser*, Fagbokforlaget.

NTNU (2020). *Digitaliseringsprogram*. Tilgjengelig fra: <https://innsida.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Digitaliseringsprogram+NTNU> (Hentet: 16.04.2020)

NTNU (2017) *Politikk for digitalisering og prosessutvikling*. Tilgjengelig fra: <https://innsida.ntnu.no/documents/10157/1344528730/Politikk+for+dig-prosessutvikling.pdf/20a16618-18a9-42f6-9fbb-4aca9a267d64/> (Hentet 16.04.2020)

SNL (2020) Tilgjengelig fra: <https://snl.no/> (Hentet: 20. april 2020)

Torvatn, T., Rolfsen, M., Heggernes, T.A. & Sørheim, R. (2016) *Teknologiledelse – for ingeniørstudier* Fagbokforlaget

Vedlegg 2

Evaluering av gruppe: 14

A) Styrker og svakheter

Styrker:

Prosjektgruppen har redegjort tydelig for målet med prosjektet og hvorfor formatet er egnet for personer med dysleksi og/eller konsentrasjonsvansker. Produktet er gjennomtenkt og vil legge til rette for at hørselshemmede også kan bruke læringshjelpemiddelet.

Ideen er god, og ville trolig gjort det enklere for målgruppen å lære seg pensum i faget.

Svakheter:

Det hadde vært mulig å lage et bilde eller to for å vise konseptet, slik at vi kunne fått et inntrykk av hvordan prosjektet ville blitt. Prosjektgruppen kunne også sendt inn en lydfil eller et script slik at vi kunne vurdert kvaliteten på innholdet. Spesielt med tanke på at prosjektgruppen skriver i rapporten at selve teksten er det essensielle i produktet, og ikke visuelle hjelpemidler.

B) Evaluering

	Produktet vi evaluerte er av høy kvalitet og vi anbefaler at det brukes som et læringshjelpemiddel i prosjektledelse.				
Scale	Strongly Disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly Agree
Your response			X*		

*Det er vanskelig å gi en eksakt vurdering av dette uten å ha et ferdig produkt. Vi er usikre på hvordan vi burde vurdere prosjektet i og med at det er satt lavere forventninger til gjennomføring. Likevel føler vi at det er betydelige mangler i produktet.

På en skala fra 1-10. Hvilken karakter ville du gitt dette produktet?

En digital ordbok

- *for oppklaring av begrep benyttet i Veien til suksess*

Prosjektrapport gruppe 15

TPK4115 Praktisk prosjektledelse



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

Forord

Denne rapporten er skrevet i forbindelse med emnet TPK4115 Praktisk prosjektledelse, ved NTNU. Som en del av emnet inngår en prosjektoppgave hvor man skal utvikle et digitalt læringshjelpemiddel for neste års studenter. Hensikten med oppgaven er å få innsikt i utfordringer knyttet til digitalisering, og i denne rapporten vil vi evaluere og reflektere rundt vårt eget prosjekt.

Gruppenummer: 15

Navn på gruppemedlemmer og studentnummer:

Vi vil gjerne også benytte anledningen til å takke prosjektbestiller Bassam Hussein for veiledning underveis i prosjektet, samt medstudenter som tok seg tid til å bidra til prosjektet.

Innholdsfortegnelse

1) Digitaliseringsprosjektet.....	3
a) <i>Beskrivelse, formål og begrunnelse for valgt produkt</i>	<i>3</i>
b) <i>Utfordringer</i>	<i>4</i>
2) Prosjektledelsesinnsatsen: suksess eller fiasko? Hvorfor?	6
a) <i>Evaluering av prosjektet</i>	<i>6</i>
b) <i>Gruppens vurdering</i>	<i>8</i>
3) Verdi for studentene og prosjektsuksess.....	9
a) <i>Beskrivelse av målgruppen og læringsmålene.....</i>	<i>9</i>
b) <i>Metoden som ble brukt for å evaluere produktet</i>	<i>9</i>
c) <i>Antall informanter og hvordan de ble valgt ut.....</i>	<i>9</i>
d) <i>Resultat fra undersøkelsene</i>	<i>10</i>
e) <i>Gruppens vurdering</i>	<i>12</i>
4) Faktorer som har bidratt til fiasko/suksess	13
<i>Suksessfaktorer.....</i>	<i>13</i>
<i>Fiaskofaktorer.....</i>	<i>14</i>
<i>De viktigste faktorene.....</i>	<i>14</i>
<i>Sammenlignet med faktorer fra Veien til Suksess.....</i>	<i>14</i>
5) De viktigste lærdommene fra prosjektet.....	16
6) Referanser	17
7) Fagfellevurdering av gruppe 33.....	18

1) Digitaliseringsprosjektet

a) Beskrivelse, formål og begrunnelse for valgt produkt

Beskrivelse av produktet

Produktet er en digital ordliste som skal oppklare vanskelige eller ukjente begrep fra pensumboken i praktisk prosjektledelse, *Veien til Suksess* (2016) av Bassam Hussein. Ordlisten er laget som en nettside og ment som et supplement til pensumboken. Den tar hovedsakelig for seg begreper som ikke er forklart i boken, både generelle og fagspesifikke. Begrepene kan søkes opp via en søkemotor, og for en generell oversikt er begrepene også listet opp under egen fane.

Formålet

Formålet med produktet er å skape en bedre helhetsforståelse av pensumbokens innhold.

Begrunnelse for valgt produkt

I løpet av emnet oppdaget vi at vi manglet kunnskap, eller slet med å finne informasjon, om visse begreper benyttet i *Veien til suksess*. Dette gikk utover vår helhetsforståelse av boken. At man forstår betydningen av grunnleggende begreper, spiller en vesentlig rolle for forståelsen av pensumlitteraturen og casene. Som følge av dette brukte vi lang tid i øvingstimene på å lete etter betydningen av disse begrepene, noe som igjen gikk utover effektiviteten av arbeidet. Flere av disse begrepene fremstår kanskje som grunnleggende for de som allerede har kunnskap om prosjektledelse. For oss som derimot ikke har tatt fag relatert til prosjektledelse før, gjorde dette det vanskelig å forstå boken. I tillegg var det utfordrende at den benyttet noen engelske begreper uten særlig forklaring. På grunn av erfaringene i gruppen, så vi for oss at flere av studentene etter oss kunne ha samme utfordring.

Ideen bak vårt digitale produkt, er litt annerledes i den forstand at tidligere prosjekt ofte har som mål å kartlegge hele pensum, mens vårt mål er å kartlegge viktige *begrep* som vi har strevet med å finne den konkrete betydningen av i pensum. Et slikt prosjekt er tilsynelatende ikke blitt gjennomført tidligere i Praktisk prosjektledelse.

b) utfordringer

Den største utfordringen gruppen opplevde i arbeidet med digitaliseringsprosjektet, var mangel på IT-kunnskaper. Dette var spesielt knyttet til hvordan man lager en digital plattform. For å minimere denne risikoen, brukte vi god tid i initieringsfasen på å undersøke ulike muligheter. På denne måten fant vi mange gode plattformer som vi kunne bruke, og vi kunne undersøke nærmere hvilken som ville passe best for oss. Først undersøkte vi hvilken plattform vi ønsket å benytte oss av.

Opprinnelig var planen at vi skulle utarbeide en fungerende app. Da vi ikke visste hvordan man lager en app, måtte vi finne en nettside som kunne gjøre dette for oss. For at dette skulle være en mulighet, måtte nettsiden kunne lage appen gratis og uten koding. Dette viste seg å ikke være mulig, da lagging og godkjenning av app via en nettside tar alt for lang tid. Siden dette ikke var et realistisk alternativ, konsentrerte vi oss til kun om å lage en nettside.

Ingen av oss hadde laget en nettside før, og derfor trengte vi også her å kunne lage en nettside som var gratis og samtidig ikke trengte særlig koding. Etter nærmere undersøkelser fant vi en nettside der dette var mulig, og vi fikk etter hvert laget en veldig enkel fungerende nettside. Enkelte tilbakemeldinger fra brukertesten lot seg ikke gjennomføre grunnet manglende IT-kunnskaper. Disse ble derimot vurdert som ikke-essensielle for hensikten med produktet, men de kunne hevet brukeropplevelsen ytterligere dersom vi hadde hatt kunnskapen til å ta disse til følge.

Tekniske begrensninger påvirket også hvor effektivt det var mulig å arbeide. Under utvikling av produktet, var det kun en person som kunne gjøre endringer om gangen. Dette satt begrensninger på utviklingen av produktet. Det hadde vært mer effektivt dersom flere kunne jobbet samtidig med å legge inn definisjoner på nettsiden.

Corona-viruset medførte også noen ekstra utfordringer, da hele gruppearbeidet ble nettbasert. Vi opplevde at ting tar generelt lengre tid når man ikke kan møtes/kommunisere face-to-face. I gruppen oppstod det tekniske problemer knyttet til kommunikasjon. På grunn av dette ble det uklarheter om hva som foregikk, og det var vanskelige å få kontakt med noen i gruppen. God informasjonsflyt ble derfor mer utfordrende, men samtidig også enda viktigere.

Interessentinvolveringen ble også ekstra utfordrende som følge av Corona-situasjonen.

Oppfølging og involvering av interessentene beskrives i prosjektlitteraturen som en av hovedutfordringene med digitaliseringsprosjekter, og spesielt gjelder det involvering av sluttbrukerne (Hussein, 2016, s.25). Dette opplevde vi også i vårt prosjekt. De faktiske sluttbrukerne er neste års studenter, men det er ikke klart hvem disse er. Vi har derfor benyttet

klassen vår som representanter for denne interessentgruppen, siden man kan anta at interessene vil være tilsvarende. Det var spesielt vanskelig å kartlegge hvilke begreper studentene ønsket definisjoner på. Samtidig hadde det vært urealistisk å be de andre studentene i klassen, om å lese gjennom hele pensum på leting etter begreper. Utvalget ble derfor basert på gruppens egne vurderinger. Her er det også viktig å påpeke at gruppen inngår som sluttbrukere. Det er mulig at gruppen hadde for stort fokus på den digitale løsningen, ettersom vi var veldig klare over våre egne begrensninger knyttet til dette, og at selve innholdet og valg av definisjoner dermed fikk mindre fokus.

I en tidlig fase av prosjektet så vi for oss at utfordringene kunne bli; nøyaktig beregning av hvor lang tid ting tar, tidspress, og prioritering i forhold til andre fag. Det har derimot vist seg å gå bra ettersom vi utarbeidet en grundig prosjektplan, og satte av fast tid til å arbeide med prosjektet.

2) Prosjektledelsesinnsatsen: suksess eller fiasko? Hvorfor?

a) Evaluering av prosjektet

Prosjektledelsesinnsatsen har hatt en god helhetlig organisering, noe som har ført til et gjennomført og fullstendig produkt. Ved oppstart av prosjektarbeidet utarbeidet prosjektledelsen en solid prosjektplan for å skape en felles forståelse over arbeidsomfang, og hva slags produkt gruppen ønsket å produsere. Her ble også risikofaktorer grundig definert, og det ble bestemt hvilke tiltak som eventuelt skulle iverksettes hvis problemer oppstod. Videre gikk organiseringen over på et mer detaljert nivå, hvor prosjektgruppen i felleskap utarbeidet en prosjektnedbrytningsstruktur som ga et innblikk i arbeidsomfang.

Det ble utarbeidet en tidsplan etter den agile modellen. Denne ble delt inn i fire faser, og i tillegg omfatter den ulike milepæler. Tidsplanen og milepælene ble opprettholdt så å si gjennom hele prosjektet. Ett unntak er at tidsfristen for innlevering av prosjektet ble utsatt, og dermed ga gruppen bedre tid. Årsaken til at timeplanen ble godt overholdt, er at gruppen bestemte seg for arbeide med prosjektet en fast arbeidsdag i uka. Med dette unngikk gruppen at prosjektet ble nedprioritert for andre arbeidsoppgaver.

Gruppen definerte i tillegg suksesskriterier som må oppfølges for å bedømme om prosjektledelsen kan defineres som suksess eller fiasko. Dette omfattet blant annet:

Å produsere en fungerende ordliste som studenter kan benytte seg av

Prosjektet har resultert i en fungerende ordliste som er tilgjengelig for alle. Samtidig har nettsiden potensial for forbedring når det kommer til funksjonalitet og design. Dette er noe gruppen fikk tilbakemelding på at var manglende, samtidig var gruppen klar over at dette kunne bli et problem i initieringsfasen. I tillegg stilte ikke de eksterne forventningene nødvendigvis høye krav til teknisk kvalitet. Nettsiden anses derfor som tilfredsstillende, på tross av noe knotete funksjonalitet. Vi ser også stort potensial i at produktet videreutvikles i senere tid av eksterne grupper med mer erfaring innen programmering.

Tydelig ansvarsfordeling

Ved hjelp av prosjektnedbrytningsstruktur og ulike milepæler, fikk gruppen god oversikt over tidsbruk, ansvarsfordeling og arbeidsomfang. I initieringsfasen gjorde flere gruppemedlemmer research på hvordan man kunne lage nettside eller app med minst mulig programmeringskunnskaper. Videre ble den digitale løsningen (nettside) bestemt i planleggingsfasen, og hovedsakelig to av gruppemedlemmene fikk ansvar for å utforme siden og legge inn funksjonalitet. Resten av gruppen fikk ansvar for å definere ord, eller begynne på prosjektrapporten. Å legge inn mye ressurser tidlig i initieringsfasen for oppbygging av nettsiden, har dermed bidratt til i at produktet ble ferdigstilt og kan brukes av andre.

Grundig risikokartlegging

Prosjektplanen omfattet som nevnt en grundig risikovurdering, med eventuelle tiltak om problemer skulle oppstå. Her har gruppen fokusert mye på problematikk og risiko knyttet til manglende tekniske kunnskaper. For å håndtere denne risikoen startet gruppen tidlig i initieringsfasen å undersøke aktuelle plattformer og verktøy for å lage nettsider. Etter mye undersøkelse ble det bestemt å bruke tjenesten WIX. For å håndtere risikoen ytterligere ble det også bestemt å bruke en allerede eksisterende ordbok-app som backup, hvis Wix skulle vise seg å ikke fungere for prosjektets formål. Den produkt-relaterte risikoen har dermed blitt godt kartlagt.

En annen risiko som gruppen ikke tok særlig stor stilling til var uforutsette hendelser, som for eksempel konsekvenser av Corona-viruset. Dette er heller ikke kartlagt i prosjektplanen. Uforutsette hendelser har derfor oppstått rundt dette, da med tanke på utfordringer når det kommer til kommunikasjon. Samtidig hadde vi utarbeidet tiltak rundt frafall og sykdom, som en slags backup. Denne innebar at gruppemedlemmer som ikke har hatt mulighet til å møte til avtalt tid, har arbeidet hjemme hver for seg. Dette har også medført fokus på god kommunikasjonsflyt og grundig gjennomgang av arbeidsfordeling fra uke til uke. Risikoen knyttet til dette har dermed blitt minimert i forhold til de nye digitale omstendighetene.

Analysere tilbakemeldinger på produkt

Gruppen har hatt gjentatte tester, enten via Kahoot eller spørreundersøkelse. Videre har tilbakemeldinger om endring blitt tatt i betraktning, dersom gruppen har kompetanse til å gjøre disse endringene. Dette blir videre utdypet i kapittel 3.

Å overholde kostnader

Gruppen har overholdt budsjettet, da det ikke har blitt investert noe i produktet. For å unngå dette var gruppen gode til å undersøke aktuelle gratis-tjenester. Samtidig har også gruppen opplevd at mange av gratis-tjenestene for å lage nettside, ofte tilbyr mer avansert funksjonalitet mot betaling. Kompromisset her ble dermed å holde funksjonaliteten så enkel og billig som mulig, og suksesskriteriet ble dermed oppfylt.

b) Gruppens vurdering

På grunnlag av vurderingen har prosjektgruppen kommet frem til følgende vurdering:

Vi vurderer vår prosjektledelsesinnsats som suksessfull:					
Skala	Veldig uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Vårt svar				X	

Tabell 1: Gruppens vurdering av prosjektledelsesinnsatsen.

3) Verdi for studentene og prosjektsuksess

a) Beskrivelse av målgruppen og læringsmålene

Målgruppen er studenter som skal ta faget praktisk prosjektledelse i fremtiden. Produktet vil fungere supplerende til læreboken ved å forklare uttrykk og begreper som blir benyttet. Med dette er læringsmålet å gjøre prosessen med å løse caser og lese pensum mer effektiv. Ettersom produktet er ment til å bidra til mer effektivisert læring, er det sentralt at produktet er utformet på en måte som gjør at det blir aktuelt å bruke. Involvering av interessenter er i denne forbindelse spesielt viktig for å oppnå prosjektsuksess.

b) Metoden som ble brukt for å evaluere produktet

For å evaluere produktet ble det benyttet ulike metoder for å involvere interessenter. Ved startfasen av prosjektet ble det gjennomført en Kahoot for å undersøke hvorvidt det fantes et ønske og behov for produktet. Denne ble gjennomført i forkant av en forelesning i midten av semesteret, slik at flest mulig studenter skulle ta seg tid til å svare. I tillegg ble det gjennomført en spørreundersøkelse da produktet var i en prototype-fase.

c) Antall informanter og hvordan de ble valgt ut

Til sammen var det 45 studenter som gjennomførte Kahooten. Bakgrunnen for å inkludere disse studentene var at de kan kategoriseres som viktige interessenter som besitter relevant kunnskap om hvordan det er å studere faget, i tillegg til kunnskap om hvorvidt det finnes forbedringspotensial for læring i form av nye hjelpemidler.

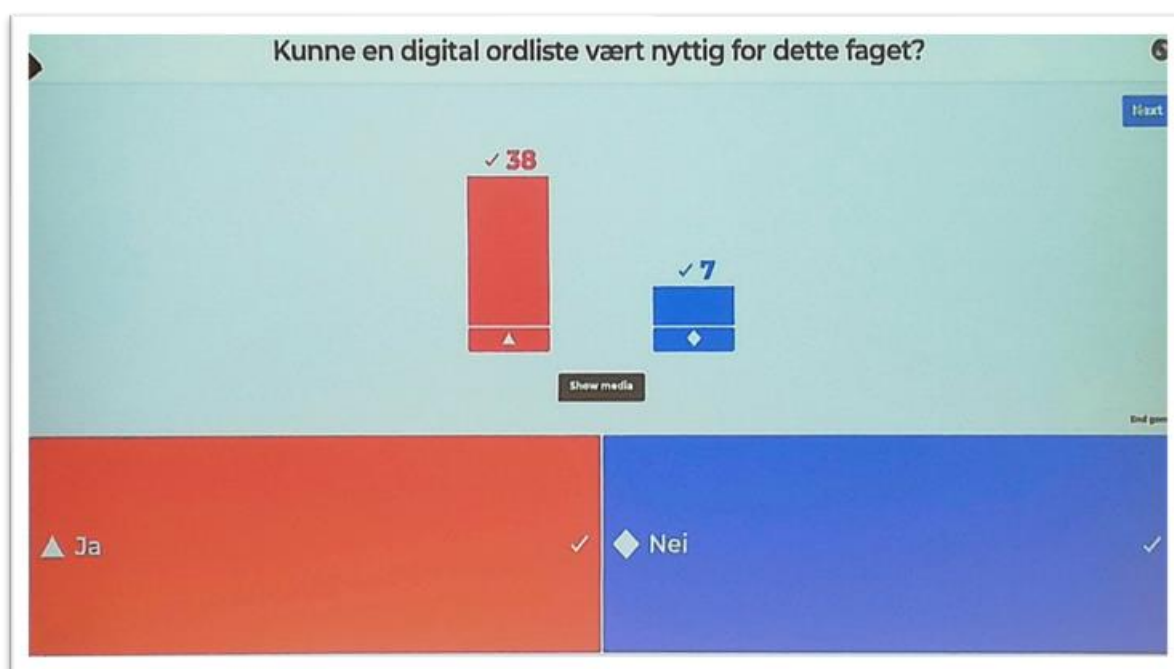
Videre i arbeidet med prosjektet ble det utført en undersøkelse, hvor 14 bekjente inkludert 2 IT-studenter, ble bedt om å evaluere en tidlig versjon av produktet. Her var formålet å teste brukervennlighet og forståelse av nettsiden. Ettersom det ikke var mulig å vite hvilke studenter som skulle ta faget neste semester, var en sentral tanke å ikke begrense hvilke typer mennesker som ble spurt. I tillegg til bekjente, ble et utvalg studenter fra faget involvert også ved denne undersøkelsen. Dette var hovedsakelig for å evaluere relevansen av de utvalgte begrepene og uttrykkene.

Undersøkelsen besto av følgende tre spørsmål;

- Finner du enkelt fram på nettsiden/skjønner du formålet?
- Hva er positivt og negativt med nettsiden?
- Har du forslag til endringer?

d) Resultat fra undersøkelsene

Ettersom et sentralt suksesskriterium for prosjektet er at produktet skal ha innvirkning på læring, var det viktig å avdekke behovet for produktet. På grunn av dette ble en Kahoot gjennomført i startfasen. For å se om det var noen tilfeller på manglende forståelse, ble det stilt spørsmål om noen utvalgte begreper i pensumboken. I tillegg ble det stilt et spørsmål om hvorvidt en digital ordliste ble ansett som nyttig. Kahooten viste variert kunnskap rundt de ulike begrepene, der det ved noen begreper var flere som ikke visste svaret enn andre. Den generelle tendensen indikerte likevel en noe manglende forståelse av begrepene. Som illustrert i figur 1, viste resultatet at 38/45 studenter mente at en digital ordliste kunne vært nyttig i faget.



Figur 1: Bilde av et resultat fra Kahooten, som ble gjennomført 12. mars 2020.

Resultatene fra undersøkelsen ble gjennomgått av prosjektgruppen, og tabell 2 viser tilbakemeldinger som ble diskutert:

Endringer som gjennomføres	Endringer som ikke gjennomføres	Begrunnelse for endringene som ikke gjennomføres
Fjerne kartfunksjonen	Legge til «typeahead»-funksjon	Økonomiske faktorer
Endre farge på layout til mer nøytral	Endre layout til nettsiden slik at den oppleves som mer spennende	Begrensninger i IT-kompetanse og mulighetene hos WIX
Bedre bilde av pensumboken på forsiden	Forbedret brukervennlighet på mobil	Økonomiske faktorer tilknyttet det å lage mobilmodus for nettsiden
Små justeringer på «hjem»-teksten	Gruppere begrepene inn i «fagbegrep» og «case-begrep»	Flere av begrepene gjentas gjennom boka og står på flere sider
Utarbeide et bedre navn til nettsiden	Referere til sidetall/kapittel der begrepene er nevnt	Sluttbrukerne vil benytte nettsiden til å slå opp begreper de oppdager mens de allerede leser pensumboka. En slik sidehenvisning vil motstride selve formålet med produktet.

Tabell 2: Vurdering av endringer som følge av svar fra spørreundersøkelsen.

Før prosjektarbeidet ble avsluttet, kunne det også vært aktuelt å involvere prosjektbestiller Bassam Hussein til å gjennomføre en siste evaluering av det endelige produktet. På bakgrunn av tidsbegrensninger, ble det derimot besluttet å avslutte prosjektet uten en siste evalueringsrunde. Dette anses som en svakhet ved prosjektet, ettersom Bassam kan kategoriseres som en sentral interessent for vurderingen av prosjektet. Det kan likevel argumenteres for at de mest betydningsfulle interessentene for utviklingen av produktet har fått innflytelse, noe som har bidratt til å styrke en potensiell interesse fra sluttbrukerne.

e) Gruppens vurdering

På grunnlag av vurderingen i 3 a-d, har prosjektgruppen kommet frem til følgende vurdering:

<i>Produktet vårt er av høy kvalitet og vi anbefaler å bruke det som et læringshjelpemiddel i prosjektledelse:</i>					
Skala	Veldig uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Vårt svar				X	

Tabell 3: Gruppens vurdering av prosjektets verdi for studentene og prosjektsuksess.

4) Faktorer som har bidratt til fiasko/suksess

I dette kapittelet vurderes ulike faktorer som bidro til suksess og fiasko i prosjektet. Den viktigste faktoren for suksess og fiasko blir fremhevet, og dens betydning for resultatet drøftes. Deretter sammenlignes prosjektgruppens identifiserte faktorer opp mot faktorer fra casene i *Veien til Suksess* (Hussein, 2016).

Suksessfaktorer

- *Involvering av interessenter.* Involvering av interessenter ga en pekepinn på om det var behov for produktet. I ettertid ser prosjektgruppen at interessenter kunne vært involvert i større grad når det gjelder innholdet, altså om utvalget av begreper gjenspeilet behovet hos interessentene. Derimot har hvert begrep blitt vurdert og diskutert av alle 8 studentene i prosjektgruppen (som også tilhører den viktigste interessent-gruppen), og derfor mener vi at det er et godt/representativt utvalg av begrep i ordlisten på nettsiden.
- *Engasjement og støtte.* Engasjement og støtte fra viktige interessenter (spesielt fra prosjektbestiller og Kristin Hafselid), gjorde gruppen mer motivert og vi fikk større tiltro til prosjektet.
- *God planlegging på et tidlig stadium.* Studentene gjorde et grundig arbeid med prosjektplanen ved oppstart av prosjektet. Denne inneholdt tydelig formål, fremgangsmetode med små og veldefinerte arbeidspakker, samt detaljert men fleksibel tidsplan. Dette ga oss et tydelig målbilde, og gjorde det lettere til enhver tid å vite hvilke arbeidsoppgaver som gjenstod, og hvor i prosessen vi burde ha kommet for hver uke.
- *Realistiske ambisjoner/erkjente egne begrensninger.* Studentene erkjente at den teknologiske kompetansen i gruppen ikke var tilstrekkelig nok til å utvikle en app, og valgte derfor en mer gjennomførbar plattform.
- *Tydelig arbeidsfordeling og klare roller underveis.* Studentene var dyktige til å fordele arbeidsoppgaver på slutten av hvert møte, og det var derfor tydelig hva som var forventet av hver student og til hvilken tid. Enkelte studenter fikk også særlig ansvar for deler av prosjektet, som valg og definering av ord, og utarbeiding av digital plattform.
- *Gode arbeidsrutiner.* Studentgruppen satte raskt en fast arbeidstid for prosjektarbeid. Dette gjorde arbeidet med prosjektet forutsigbart.

Fiaskofaktorer

- *Mangel på teknisk kompetanse.* På grunn av mangel på teknisk kompetanse, og erfaring innen programmering og koding, fikk studentene ikke gjort endringer innen layout og brukervennlighet på nettsiden, som ble anbefalt av testgruppen.
- *Undervurdering av risikofaktor.* I startfasen undervurderte gruppen hvor alvorlig situasjonen med Corona-viruset kom til å bli. Da tiltak mot smittespredning ble iverksatt, var gruppen dårlig forberedt på dette. Dette førte til usikkerhet, stress, oppstartvansker og noen forsinkelser i forhold til tidsplanen. Ettersom “ledelsen” var fleksibel og tilpasset innleveringsfristen til den nye situasjonen, ble dette likevel ikke en stor fiasko-faktor.

De viktigste faktorene

Prosjektgruppen fremhever *realistiske ambisjoner og erkjennelse av egne begrensninger*, som de viktigste faktorer for suksess i dette prosjektet. På et tidlig tidspunkt i prosjektet ble de ulike prosjektmedlemmenes relevante erfaring og kompetanse vurdert, og en kom frem til at ingen hadde høy teknologisk kompetanse. Gruppen tok hensyn til egne begrensninger, og valgte derfor å utvikle en nettside, istedenfor app som gruppen opprinnelig ønsket. En tilfredsstillende løsning ble valgt fremfor den optimale (jf. bounded rationality bias). Dette førte til et realistisk og gjennomførbart prosjekt, med et vellykket resultat. Den største fiaskofaktoren var *undervurdering av Corona-viruset som risiko*. Denne faktoren fikk dog ingen betydelige konsekvenser for prosjektet, takket være tilpasninger fra prosjektbestiller.

Sammenlignet med faktorer fra *Veien til Suksess*

Suksessfaktorene som prosjektgruppen identifiserte, gjenspeiler i høy grad suksessfaktorene fra casene, gitt på side 59 i pensumboken. De faktorene som ikke inngår i dette studentprosjektet er hovedsakelig faktorer som prosjektleders autoritet, tydelig prosjektleder, prosjektforkjemper og så videre. Dette har en naturlig forklaring i at prosjektgruppen har hatt en flat struktur, uten en tydelig leder eller pådriver. Faktorer som går på faglige erfaringer, innsikt og kompetanse har også manglet når det kom til teknologisk kunnskap, men prosjektgruppen har løst dette ved å være løsningsorienterte og ved å ha realistiske ambisjoner. Sammenfallende er også faktorer som handler om engasjement, involvering og oppfølging fra overordnet nivå (som i dette prosjektet er Kristin

Hafseld og Bassam Hussein), samt medvirkning fra interessenter, motiverte og engasjerte prosjektarbeidere, tidlig planlegging og klare krav, ansvarsfordeling og mål.

Fiaskofaktorene om *mangel på kompetanse og undervurdering av risikofaktor* er sammenfallende med faktorene fra casene. Ut over dette opplevde prosjektgruppen ingen av de andre fiaskofaktorene fra casene. Siden det var et godt samarbeid i gruppen, unngikk vi problemer som maktkamper, konflikter, dårlig motivasjon og motstand. Gruppen hadde også gjort grundig forarbeid (både med tids-planlegging, prosjektnedbrytning og testing av plattformer) og unngikk derfor overoptimisme for bestemte plattformer, og mangelfull beskrivelse og oversikt av arbeidsomfang (Hussein, 2016, s. 59).

5) De viktigste lærdommene fra prosjektet

Prosjektet har vært både utfordrende og givende. Vi har blitt oppmerksomme på hva som kjennetegner prosessen til et vellykket prosjekt, og gjennom et praktisk perspektiv har vi også fått knagger å henge pensumlitteratur på.

Vi har lært viktigheten av å identifisere behovet for produktet, og involvere interessentene i en tidlig fase. Dette forhindrer at man investerer for mye i et produkt som det ikke er behov for. Redegjørelse av dette finnes i kapittel 3, *Verdi for studentene og prosjektsuksess*. Det er også viktig at man definerer forhåndsbestemte suksesskriterier, for å sørge for at alle gruppemedlemmene har en felles forståelse av prosjektoppgaven og trekker i samme retning ved prosjektstart.

Vår erfaring antyder at det er viktig å kartlegge gruppas kompetanse på et tidlig stadium. Dette påvirker både hvilket produkt man ender opp med og fordelingen av arbeidsoppgaver. Den tidlige kompetansekartleggingen førte også til at vi raskt ble enige om et utvalg av ulike prosjektideer som vi mente lot seg gjennomføre, med tanke på vårt utgangspunkt. På bakgrunn av dette ble det også bestemt hvilken digital plattform som ville gi best gjennomføringsgrad. Vi erfarte også hvordan en milepælplan bør utarbeides så tidlig som mulig for å gi gruppa god oversikt, og en felles forståelse av fremgang og gjenstående arbeidsmengde. Videre oppfølging av denne forhindret at gruppen endte opp med uforutsett arbeid mot slutten av prosjektet.

Vi har også erfart hvordan force majeure kan inntreffe og påvirke prosjektorganiseringen, og fremdriften i prosjektet. I omstillingen kunne vi se viktigheten av en fleksibel prosjektledelse, for å redusere konsekvensen av uforutsette hendelser. Et eksempel på dette var da universitetet stengte og all kommunikasjon måtte foregå over nett. Fleksibilitet vises også med tanke på at arbeidsrutiner forholdt seg konstant, på tross av overgang til digitalt arbeid.

6) Referanser

Hussein, B (2016). *Veien til suksess: Fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser*. Fagbokforlaget.

7) Fagfelleevaluering av gruppe 33

Navnet på gruppen vi ble tildelt å evaluere: Gruppe 33

Link til ferdig produkt: <https://tpk4115.now.sh/quiz>

Tabell 4: Oversikt over styrker og svakheter ved produktet til gruppe 33. Disse er rangert i synkende rekkefølge etter hvor mye de påvirker kvaliteten til produktet.

STYRKER	SVAKHETER
Inndeling av quiztema	Lite innovativt, finnes allerede
Brukervennlighet på mobil	Lesbarhet når man tar feil/riktig svar kan forbedres
Variasjon i svaralternativene	Monoton farge på layout
God informasjon om hvilke kapitler quizene baserer seg på	NTNU-logo på hjem-siden er dominerende sammenliknet med brødteksten, men dette gjelder kun for nettleser på PC
Synlig hjemknapp	Etter man er ferdig med en quiz må man gå tilbake til start før man kan starte en ny quiz
Link til pensumbok	Kunne skrevet inn hvilke kapittel temaene er hentet fra
Informativ tekst på hjem-siden	
Rekkefølgen i nedtrekksmenyen følger kapitlene i boken	
Hvis man svarer feil, kommer det opp hva som er riktig svar	
Nytteverdi	

En av styrkene ved produktet som har blitt rangert høyest, er at man kan velge å ta quiz relatert til kapittel, eller kan man få spørsmål fra hele boken tilfeldig. Dette er funksjoner gruppen mener kan skape økt nytteverdi, for eksempel ved eksamenslesing, eller for å kontrollere forståelse av pensum

etter hver forelesning. En annen vektlagt styrke er at nettsiden har høy brukervennlighet på mobil. At det er variasjon i svaralternativene (velg ett riktig svar, sant/usant svar) er også tungt vektlagt i gruppens vurdering.

Det er bra at quizen inneholder spørsmål fra store deler av pensum, og produktet har nytteverdi for læringsutbytte i faget. Begrunnelsen for hvorfor enkelte kapitler er utelatt anses som fornuftig, og gir en bedre oversikt om hva tjenesten faktisk inneholder. Ellers liker gruppen at hjem-knappen er tydelig markert og tilgjengelig selv i quizmodus. Dette gir god også orientering og er nyttig om man trenger informasjon om tjenesten underveis. Lenke til hvor man kan kjøpe boken anses som nyttig, men ikke nødvendig. Resterende styrker er vektet såpass lavt fordi gruppen mener slike funksjoner er minimumskrav i denne typen nettsider.

Den største svakheten til produktet er at ideen ikke er særlig innovativ. Ved nærmere undersøkelse finner gruppen at det allerede finnes tilsvarende quiz-apper for dette faget, hvorav en av disse har bedre funksjonalitet, utforming og mangfold av spørsmål. Gruppen mener det ville vært bedre om produktet til gruppe 33 hadde bygget videre på denne plattformen/nettsiden, og heller fokusert på å formulere bedre spørsmål og funksjoner. Nettsidens utforming og fargevalg bidrar negativt til hovedinntrykket. Farger kunne eksempelvis blitt brukt mer aktivt for å indikere feil/riktig svar i quizen. Fargebruken med svart/hvitt oppleves som kjedelig, og de sorte boksene dominerer den hvite skriften og reduserer lesbarheten. Samlet sett reduserer dette den tekniske kvaliteten på nettsiden. Resterende svakheter er ikke særlig vektlagt ettersom de i liten grad reduserer kvaliteten av produktet.

Oppsummert vil gruppen hverken anbefale eller ikke anbefale produktet til bruk i sammenheng med prosjektledelsesfaget. Produktet har en nytteverdi for førstegangsbrukere. Det er en fungerende quiz som er inndelt i tema, og den er mer brukervennlig på mobil. Samtidig trekker den lave graden av innovasjon ned, da det allerede finnes tilsvarende produkter med høyere kvalitet. Oppsummert har produktet relativ lav teknisk kvalitet, med en lite innovativ idé. Vurderingen er vist i tabell 3.

<i>Produktet er av høy kvalitet og vi anbefaler å bruke det som et læringshjelpemiddel i prosjektledelse:</i>					
Skala	Veldig uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Vårt svar			X		

Tabell 5: Vurdering av produktet til gruppe 33.

Et digitalt læringshjelpemiddel i TPK4115 Praktisk prosjektledelse



Forord

Dette er et digitaliseringsprosjekt i TPK4115 Praktisk prosjektledelse. Prosjektet har gått ut på å utvikle et digitalt læringshjelpemiddel til dette faget. I denne rapporten kan man lese om hvordan prosjektet har forløpt, fra tidlig initiering til ferdigstilling. Den skal gi innsikt i hva vi har gjort, hvordan vi har tenkt og hva vi har lært til senere prosjekter.

Vi vil takke faglærer og forfatter Bassam Hussein for hans bidrag til prosjektet i form av tilrettelegging og veiledning. Vi vil også takke medstudenter i TPK4115 som har bistått med tilbakemeldinger til prosjektet.

Gruppenummer: 16

Navn og studentnummer:

1. Digitaliseringsprosjekter

Vi bestemte oss for å begi oss ut på et digitaliseringsprosjekt i form av utvikling av en ny app. Dette valget tok vi fordi vi da slapp utfordringer man møter når man jobber med for eksempel lyd og video, der produktet i enda høyere grad er avhengig av utstyr og teknisk kvalitet. Det var også i dette landskapet vi hadde de mest inspirerte idéene.

App-idéen vi endte opp med å videreføre kom med inspirasjon fra en allerede eksisterende app, Beer With Me, der man får varsel om når og hvor vennene dine drikker øl. Med dette konseptet i bakhodet, ble vi nysgjerrige på om det gikk an å lage noe lignende bare for studier. Vi endte da opp med appen Study Project Management With Me.

Appen fungerer slik at hver enkelt student kan legge inn at de skal studere. Deretter får man opp et kart med oversikt over hvor på campus andre studenter i faggruppen studerer. Da kan man velge å enten sende en forespørsel om å lese sammen med en medstudent eller legge inn at du leser på et annet rom. Appen linker deretter til MazeMap slik at du kan lett finne fram til riktig rom.

En annen funksjonalitet vi har implementert er muligheten til å utfordre medstudenter i quiz om et bestemt kapittel fra fagboka. Denne gir deg spørsmål og fasit, og gir en resultattavle med oversikt over deg og vennene dine.

Formålet med denne appen er å hjelpe studentene med å nå læringsmålene i faget. Det å få varsel om at andre jobber med et fag kan bidra til motivasjon til å jobbe selv. Dette fikk vi også bekreftet gjennom den første spørreundersøkelsen vi gjorde, der 75,7% av de spurte svarte enten 4 eller 5 når de ble spurt om å vurdere graden av motivasjon ved å se at andre jobber på en skala fra 1 til 5. En annen kilde til motivasjon er å kunne konkurrere med venner i spørsmål fra pensum. På undersøkelsen vår svarte 56,7% av de spurte enten 4 eller 5 når de ble spurt om å vurdere graden av motivasjon ved å konkurrere med andre på en skala fra 1 til 5. Appen har også som formål å gjøre det enklere for studentene å finne andre å jobbe med faget med. Dette er spesielt nyttig i et fag som Praktisk prosjektledelse, med studenter fra mange ulike studieretninger, der ikke alle nødvendigvis kjenner så mange. Vi vet også fra spørreundersøkelsen vår at 67,6% av studentene svarte at de ofte eller av og til hadde problemer med å finne noen å jobbe med.

I arbeidet med et småskala digitaliseringsprosjekt møtte vi på flere utfordringer. Småskala-prosjekter som dette kjennetegnes av et lite team, lavt budsjett og en liten tidsramme. Den

første og mest åpenbare utfordringen var mangelen på teknisk kompetanse i det lille teamet vårt. Ingen av oss hadde noe særlig erfaring fra apputvikling, og dette var det vi i prosjektstart så på som den største ulempen med å velge en app som prosjekt. Vi valgte likevel å satse på et slikt prosjekt da vi i verste fall måtte forvente å måtte tilegne oss ny kunnskap eller søke hjelp fra eksterne fagpersoner.

En kjent utfordring med omstillingsprosjekter som dette er å legge til rette for at målgruppen skal kunne bruke, og ha lyst til å bruke, produktet uten problemer (Hussein, 2016, s. 25). Vi har blant annet kartlagt målgruppens kjennskap til den eksisterende øl-appen og undersøkt villigheten til å ta i bruk vårt produkt. I undersøkelsen vår fant vi ut at blant de spurte, hadde 94,6% kjennskap til appen, og 62,1% av alle spurte brukte den enten ofte, noen ganger, eller hadde brukt den tidligere. Dette viser at studentene har vært borti lignende konsepter, og er villige til å registrere hva de gjør og vise det til andre ved andre aspekter av hverdagen.

Vi har også undersøkt behovet for enkelte funksjoner for å få en innsikt i hvorvidt de er nødvendige. Det er viktig å ikke implementere alt med én gang, men heller i form av hyppige små leveranser (Hussein, 2016, s. 25). Vi har derfor gjort grundige gjennomganger av hver enkelt funksjon etter de har blitt testet for å få klargjort hver enkelt del før vi går videre til den neste.

Gjennom involveringen av de som skal ta i bruk produktet møtte vi likevel noen utfordringer. Hovedutfordringen i digitaliseringsprosjekter er nemlig å klare å fange opp forventningene disse har til den nye løsningen (Hussein, 2016, s. 25). Vi begynte altfor sent å involvere sluttbrukerne i testing av produktet, som førte til at vi fikk tilbakemeldinger på appen som vi ikke hadde tid til å håndtere. Dette var i hovedsak tilbakemeldinger på utformingen til applikasjonen, men også spørsmål knyttet til oppfatning av applikasjonens hensikt.

I lys av koronasituasjonen ble det bestemt at det ble for utfordrende å lage en fullt fungerende app, og det innleverte produktet er derfor en konseptapp som viser hvordan appen er tenkt å fungere.

2. Selvevaluering av prosjektledelsen i prosjektet

For å sette i gang prosjektet satte gruppen seg ned og diskuterte i plenum hva slags produkt vi ønsket å lage. Da vi hadde bestemt oss for produktet vårt, begynte vi å definere prosjektets suksesskriterier, kartla interessenter og undersøkte mulige tekniske løsninger. Gruppen bestemte også ansvarsområder og krav til fremdrift.

I følge (Hussein, 2016, s. 47) er denne prosjektinitieringsfasen en av de viktigste mulighetene til å påvirke prosjektets gang. Her har man mulighet til å klargjøre for alle prosjektmedlemmer hva som skal gjøres og samordne forventninger og krav til prosjektet. Etter å ha gjennomført prosjektet ser vi både positive og negative konsekvenser av oppstartsfasen vår.

Av det positive kan det nevnes at hele prosjektgruppen hadde en god forståelse for hvordan appen skulle fungere, og hva slags funksjoner som skulle iverksettes. Dette var delvis fordi alle var kjent med inspirasjonen til appen, men også på grunn av en grundig gjennomgang av viktige funksjoner og enighet om produktet.

Selv om prosjektets tidsplan og ansvarsområder ble godt planlagt, ble ikke gjennomføringen av selve prosjektet like bra. Fokuset i gruppen var hovedsakelig på det tekniske og det var fortrinnsvis ett gruppemedlem som hadde ansvar for dette. Det ble ansett som nødvendig å utvikle appen først, og deretter ville det være mer oppgaver å gjøre for de andre gruppemedlemmene. I ettertid ser vi at dette bidro til at et gruppemedlem dro lasset, og følte lite entusiasme fra de andre medlemmene. Her burde vi klart å involvere hele gruppen og jobbet mer parallelt med forskjellige oppgaver, slik som interessentinvolvering og testing av tekniske løsninger.

Funn fra casene (Hussein, 2016, s. 59) viser at en synlig leder med autoritet er en svært viktig suksessfaktor for god prosjektledelse. Etter hvert som motivasjonen sank som følge av Koronasituasjonen, viste det seg at prosjektgruppen manglet en tydelig leder til å delegere oppgaver og sette gruppen i gang. Resultatet av dette ble dødtid og lite motivasjon. Dersom vi hadde valgt en leder og blitt enige om hans mandat i prosjektinitieringsfasen, ville trolig arbeidet foregått mer effektivt. Denne avgjørelsen om å ikke ha noen leder, ble i utgangspunktet heller ikke diskutert i prosjektgruppen, men var nok et resultat av at det vanligvis ikke er et sterkt behov for en leder i små studentprosjekter. Likevel viste dette seg å være en svakhet i prosjektgruppen, og noe som burde vært på plass.

Påstand: <i>Vi anser prosjektledelsen vår til å være en suksess.</i>					
Skala	Svært uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Svært enig
Svar			X		

3. Selvevaluering av verdien for sluttbrukerne? (evaluering av prosjektets suksess) Kan du dokumentere vurderingen din?

Beskrivelse av målgruppen og læringsmålene til produktet

Bakgrunnen for prosjektet var å planlegge og utvikle et digitalt læringshjelpemiddel for TPK4115, som skulle ha en stor positiv innvirkning på læringsutbytte. Resultatet av prosjektet skulle være å lage et funksjonelt produkt som studenter ønsker å ta i bruk. Valget vårt endte med å lage en interaktiv applikasjon som tok for seg pensumet i læreboken. Innholdet i applikasjonen skulle være relatert til praktisk prosjektledelse og den aktuelle målgruppen ble derfor studenter som enten for tiden tar faget, eller som kommer til å ta faget. Det konkrete læringsmålet med produktet var som sagt, ifølge planen vår, å gi studentene en mer aktiv, engasjerende og mer oversiktlig plattform for læring. Plattformen legger opp til at samarbeid blir mer tilgjengelig, og det oppfordres til å både jobbe sammen og konkurrere mot hverandre. Utfallet av dette er forhåpentligvis bedre læring og flinkere studenter. I prosjektplanen vår var studenter, altså sluttbrukerne, en viktig interessant, og vi skal nå analysere resultatet på tilbakemeldingene vi har fått fra denne gruppen.

Beskrivelse av metoden som er brukt for å evaluere sluttproduktet

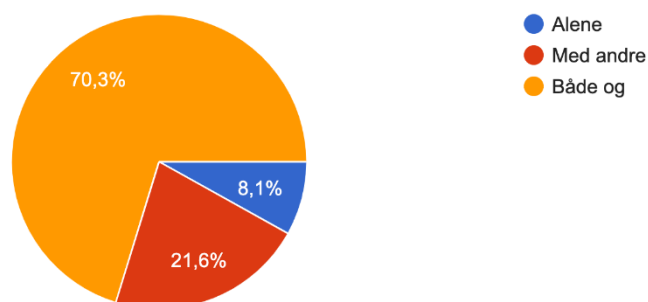
Vi brukte informasjon fra flere kilder for å evaluere produktet vårt. Hovedsakelig ble det tatt i bruk tilbakemeldinger fra en sluttresultatundersøkelse, som ble sendt ut sammen med testen av produktet. Denne undersøkelsen lagde vi på eget initiativ, som en følge av at vi ønsket flere tilbakemeldinger fra potensielle sluttbrukere. Deretter ble resultatet på disse tilbakemeldingene sammenlignet med undersøkelsen vi gjorde på interessentene i planleggingsfasen av prosjektet. Ved å bruke dette som grunnlag, kunne vi sammenligne behovet med produktet som ble utviklet og i hvilken grad vi oppnådde suksessfaktorene våre rundt det. I tillegg gjennomførte vi en intern evaluering i etterkant etter at produktet var ferdig utviklet der vi diskuterte resultatet, men også drøftet læringsutbyttet vi har ervervet i løpet av prosjektet. Dette ble gjennomført i et av våre siste møter over Microsoft Teams. Siden prosjektet skulle bli implementert som et læringsverktøy i TPK4115, og vi som gruppe har faget og er ansett som sluttbrukere, følte vi at våre synspunkter også var relevante for å bedømme sluttproduktet.

Informanter som har bidratt til evalueringen, og hvordan disse er valgt

Spørreundersøkelsen fra planleggingsfasen ble sendt ut til studenter vi anså som relevante til studien, men også postet på Facebook-grupper som inneholdt studenter fra forskjellige studieretninger. Dette gjorde at vi fikk hentet inn tilbakemeldinger både fra studenter som var direkte knyttet til faget, men også studenter som representerte et mer generelt grunnlag. Totalt var det 37 stykk som svarte på spørreundersøkelsen, og det ga oss et godt overblikk på de aspektene vi ønsket å gjennomføre med konseptet vårt.

Foretrekker du å jobbe med fagstoffet alene eller i samarbeid med andre?

37 svar



Figur 1: Utdrag fra spørreundersøkelse i planleggingsfase.

Gjennom Blackboard opprettet vi en bloggtråd der studenter i faget kunne prøve produktet, og ta del i sluttresultatundersøkelsen. Produktet ble også sendt ut til studenter i andre fag, slik som spørreundersøkelsen i planleggingsfasen, og vi kunne hente informasjon på tilnærmet samme grunnlag. I denne undersøkelsen fikk vi totalt 28 tilbakemeldinger, som er noen færre enn den fra planleggingsfasen. Likevel følte vi det var mange nok til å danne et godt grunnlag for å evaluere produktet vårt. Hensikten med disse undersøkelsene og rapportene, var for å i best mulig grad oppfylle de sentrale interessene sine krav og forventinger (Hussein, 2016, s. 37). Både før, under og etter prosjektet har vi kontinuerlig involvert sluttbrukerne, og på denne måten har de bidratt med informasjon og input som har medvirket resultatet særlig gjennom disse undersøkelsene. Et usikkerhetsmoment som oppstod ved disse undersøkelsene, er om deltakerne som gjennomførte den første i planleggingsfasen var de samme som deltok i den siste. Undersøkelsene var anonyme og postet i ulike forum-grupper, noe som gjør det vanskelig å bekrefte samme deltaker. Til tross for om dette skulle vise seg å være tilfelle, anså vi resultatene som relevante.

Resultater av tester og undersøkelser med studenter eller personer som har anmeldt sluttproduktet

Hensikten bak produktet ble presentert i planen for prosjektet, og dette blir brukt som utgangspunkt for analyseringen av diverse anmeldelser. Resultatene fokuserte på den spesifikke interessentgruppen vi ønsket å nå ut til, nemlig studentene.

Utdrag fra plan:

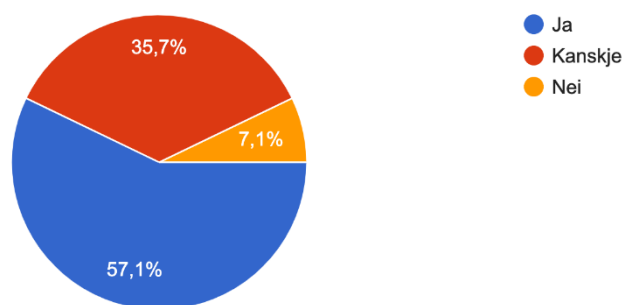
Hensikt

- Gi studentene en mer aktiv og engasjerende form for læring. Noe som igjen vil resultere i både bedre læring og flinkere studenter.

Mye av prosjektets suksess angikk i hvilken grad produktet hadde positiv innvirkning på læringsutbytte, og for å oppnå dette var det essensielt at studentene hadde tro på konseptet og ønsket å ta i bruk produktet vårt. I sluttundersøkelsen vår stilte vi to spørsmål angående bruk og læringsutbytte, der resultatene kom tilbake særdeles positive. Det var kun 7,1 % av deltakerne som ikke ønsket å ta i bruk applikasjonen for å finne noen å lese sammen med, og dette viser at vi har truffet bra med idéen bak produktet. Dette vises i figur 2. I tillegg var det 75% som vurderte læringsutbytte til en 4 eller 5 på en skala fra 1 til 5, der 1 var “i svært liten grad” og 5 var “i svært stor grad”. Figur 3 viser dette. Vi anser disse resultatene som svært oppløftende og sterke, siden det viser at applikasjonen kan fungere som et digitalt hjelpemiddel både i TPK4115 og andre fag.

Ville du brukt denne appen for å finne noen å lese sammen med?

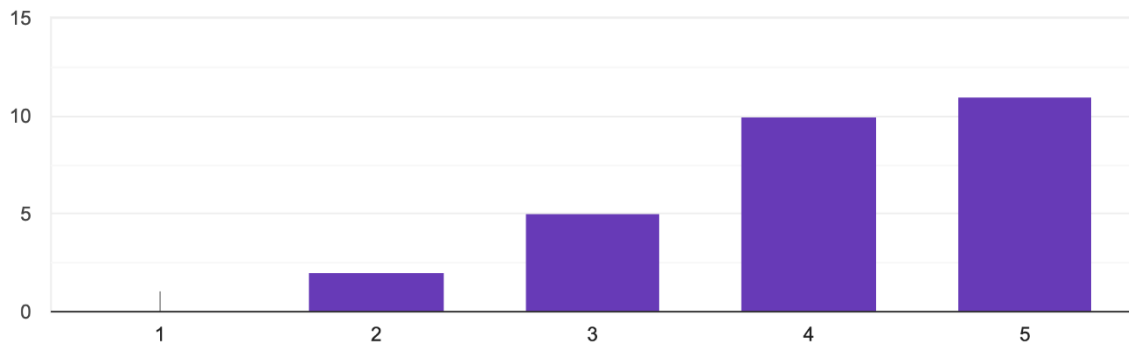
28 svar



Figur 2: Utdrag fra sluttundersøkelse

Tror du en slik app kan gi bedre læringsutbytte?

28 svar



Figur 3: Utdrag fra sluttundersøkelse

Vi sendte dessuten produktet ut internt til grupper som også hadde TPK4115, spesifikt til de som ikke skulle gjennomføre fagfelleevaluering på oss. Kommentarene har vært konstruktive, der de mest positive har handlet om idéen bak produktet. Det har også kommet tilbakemeldinger på at quizen og muligheten til å utfordre hverandre med live poengtavle, har vært gode tillegg for å styrke helhetsopplevelsen og læringsutbyttet av applikasjonen. På den mer negative siden av skalaen har vi mottatt tilbakemeldinger på at produktet ikke har vært teknisk fullverdig, men dette er noe vi allerede har tatt høyde for. Som nevnt tidligere er applikasjonen en konseptuell prototype utviklet i Marvelapp, og vi hadde som mål å få frem hovedtrekkene i produktet. Basert på resultatene vi har klart å innhente, anser vi målene med produktet som oppnådd.

I figur 4 på neste side, viser den kvalitative dataen at noen sluttbrukere mener at push-varsler om at andre leser på faget kan være et stressmoment. Dette var noe vi ikke hadde tenkt over på forhånd, og viser viktigheten av kvalitative metoder for å undersøke hva interessentene faktisk tenker om et produkt. Heldigvis kom dette frem på spørreundersøkelsen, men det ville samtidig trolig vært hensiktsmessig å gjøre et par dybdeintervjuer med studenter om appen. På den måten er det mer sannsynlig at ulike problemstillinger som vi ikke har spurt eksplisitt om i spørreundersøkelser, blir oppdaget i god tid før produktet ferdigstilles.

Figur 4: Utdrag fra sluttundersøkelse.

Har du andre kommentarer?

12 svar

Sykt kult konsept. Shutup and take my money. (Med andre ord: jeg er solgt på ideen)

Nei

Veldig bra konsept! Tenker også at det kan være et stressmoment dersom man ikke jobber med faget men skulle ha gjort det.

Kult konsept!

Kul ide!

Har ikke hatt praktisk prosjektledelse, men andre lignende fag

Hadde blitt stressa av at andre studerer når jeg ikke selv gjør det.

Tar ikke TPK4115

Tror jeg bare hadde blitt veldig stresset hvis jeg ser at andre jobber mye med et fag

Påstand: *Produktet vårt er av høy kvalitet og vi anbefaler at det brukes som et læringshjelpemiddel i praktisk prosjektledelse.*

Skala	Svært uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Svært enig
Svar				X	

4. Faktorer som har bidratt til suksess/fiasko

Veien til suksess (Hussein, 2016, s. 70) deler faktorer som bidrar til suksess av et prosjekt inn i følgende tre kategorier: case-spesifikke, strukturelle og kulturelle faktorer. Alle disse kategoriene er til et visst nivå representert blant våre suksessfaktorer. I ettertid ser vi at vi kunne ha tydeligere definerte suksessfaktorer i prosjektplanen vår, selv om vi alltid hadde det i bakhodet. Vi har på et visst nivå oppfylt hensikten vår i prosjektplanen, som var å lage en mer aktiv og engasjerende form for læring. For å kunne kalle prosjektet en suksess, må følgende faktorer være tilfredsstilt i større eller mindre grad:

- Etablering av en prosjektplan som tydelig definerer arbeidsoppgaver, tidsplanen og risikovurderingen
- God kommunikasjon og klare roller blant gruppemedlemmer
- Involvering av sluttbrukere i produktutviklingsfasen av appen
- God etablering av en funksjonell gruppekultur
- Tilgang til og ekspertise i en ekstern funksjonellteknologi

Etablering av en god prosjektplan er en veldig viktig strukturell faktor. Siden vi lagde en prosjektnedbrytningsstruktur (WBS), klarte vi å se på våre kontrollerbare arbeidsoppgaver. Vi fikk et oversiktlig bilde over de ulike arbeidsoppgavene som skulle gjennomføres og hvem som hadde ansvaret for hver arbeidsoppgave. Ved å tydeliggjøre risikovurderingen, fikk vi en god forståelse for at appen kunne være utfordrende å utvikle. Fremgangen i prosjektet var et resultat av at gruppen jobbet fram mot et felles mål som var tydelig definert i prosjektplanen. Målet var å utvikle et verktøy som kunne hjelpe studenter å lære faget Praktisk prosjektledelse, samt prøve å utvikle en mer aktiv og engasjerende form for læring. Ved å utnytte våre ferdigheter og kunnskaper om faget innad i gruppen, klarte vi å lage et produkt som oppfylte målet vårt. Samtlige funksjoner ble implementert og godt mottatt hos interessentene våre, studentene, noe undersøkelsen viser. Dermed mener vi at den viktigste suksessfaktoren vår var en gjennomført prosjektplan.

En annen strukturell faktor som var viktig for oss var god kommunikasjon blant alle gruppemedlemmer. På grunn av korona-situasjonen ble det tatt i bruk digitale verktøy som Zoom og Microsoft Teams for å kommunisere og avholde ukentlige møter. I møtene ble alle oppdatert om fremgang, utfordringer og idéer. Hvis noe teknisk måtte endres i appen, ble det videreformidlet til de ansvarlige. De som ikke kunne møte opp på disse møtene, ble oppdatert

digitalt på Messenger. I etterpåklokskapens lys kunne mye av misoppfatningene som oppsto på grunn av strukturen og de tekniske begrensningene, blitt løst om vi hadde skrevet møterapport. Ved å etablere slike møterapporter kunne vi ha forbedret effektiviteten av gruppen, noe som igjen kunne åpnet for mer tid til andre relevante arbeidsoppgaver.

Den siste viktige strukturelle faktoren var kartlegging av interessenter og analysering av deres behov og ønsker. Undersøkelsen hjalp oss å finne gode løsninger til appen vår som var tilpasset sluttbruker sine forventninger. Dette ble gjort ved å gjøre tekniske endringer underveis i henhold til produktets formål. Dermed ble sluttbrukere involvert i produktutviklingsfasen vår. I tillegg til sluttbrukere fungerte professoren vår som en interessant fordi han var viktig for karakteren i prosjektet.

Case-spesifikke faktorer er relatert til ekspertise innen funksjonellteknologi. Vanligvis er de knyttet til alle typer digitaliseringsprosjekt, men i vårt tilfelle var dette en mer fremtredende faktor da ingen hadde nok kompetanse i den tekniske delen av prosjektet. En kan argumentere for at dette var den viktigste fiaskofaktoren siden vi ikke var i stand til å lage en fullverdig app på normert tid. Likevel er det verdt å påpeke at ved å ta i bruk Marvelapp, så klarte vi å utvikle en prototype til appen. Ser en dette i lys av hva som ofte er vanlig i et prosjekt, nemlig det å levere en prototype som møter sluttbruker sine forventninger, så er det ikke lenger automatisk en fiaskofaktor. Samtidig kan en ikke av den grunn bare betrakte faktoren som en suksess, da vi som nevnt i mangel av reell kompetanse, brukte en vel fungerende funksjonellteknologi som allerede var tilgjengelig på nettet.

For å komme fram til den viktigste faktoren som bidro til fiasko, må vi nok se på den kulturelle faktoren som omfatter synkende motivasjon i prosjektgruppen. På grunn av korona-situasjonen og det faktum at bare ett gruppemedlem kunne bruke Marvelapp, merket vi fort en dalende motivasjon. Det å engasjere seg ble vanskelig for de som ikke jobbet direkte med appen. Det var også til tider få som tok initiativ til problemstillingene som oppsto underveis. For eksempel tok det for lang tid å få ut spørreundersøkelsen fordi ingen tok på seg dette ansvaret. I kjent stil trodde alle at et annet gruppemedlem hadde fikset dette. Videre ble prosjektet noe nedprioritert på grunn av andre fag og en ellers uvant situasjon. Det var vanskelig å motivere seg til å jobbe med fag når en ikke visste hvordan det ble med verken eksamen eller skole. Likevel ble mye reddet av en generelt god gruppekultur og en overhengende frist. Det ble etter hvert en realitet at vi var avhengig av at alle gruppemedlemmene bidro med sitt. Dette i kombinasjon med ærlighet og åpenhet, gjorde at

vi klarte å begrense den synkende motivasjonen i gruppen til et akseptabelt nivå. Derfor mener vi at det er trygt å si at de fleste kulturelle suksessfaktorer var oppfylt til et tilfredsstillende nivå.

Suksessfaktorene våre i prosjektet sammenfaller fra funn fra casene (Hussein, 2016, s. 59). En ordentlig veletablert planleggingsfase og lojalitet til alle valg som vi tok i den, medførte til at vi kom oss endelig til mål i slutfasen. Alt fra ærlighet, god medvirkning fra sluttbrukere, lojalitet til beslutninger og god kommunikasjon innad i gruppen, er de samme suksessfaktorene som vi har tatt utgangspunkt i, og som også er nevnt i boka (Hussein, 2016, s. 59). Godt samarbeid innad i gruppen resulterte i utnyttelse av alle gruppemedlemmer sin kunnskap og erfaring. Selv om gruppen hadde hatt nytte av å ha flere medlemmer med teknisk kompetanse i apputvikling, syns vi fremdeles at sluttproduktet vårt levde opp til våre og sluttbrukerne sine forventninger.

5. Viktig læring fra prosjektarbeidet

I arbeidet med dette prosjektet har vi lært mye. Dette er læring vi kan ta med oss videre til prosjekter i fremtiden, og som vi også kan dele med andre.

En av de viktigste lærdommene vi tar med oss videre er betydningen en mer markert ledelse kan ha, selv i en mindre gruppe. Dette er noe man burde ta stilling til tidlig i prosessen, så man sikrer seg klare rammer for arbeidet, jevn delegering og utvikling i prosjektet.

Det er også viktig å definere tydelige suksesskriterier tidlig i prosjektets levetid. Dette er for å ha mer konkrete faktorer å sammenligne resultatet til prosjektet med. Dette er noe vi har i bakhodet når vi etter hvert skal inn i virkelige prosjekter i fremtiden, når man er enda mer avhengig av enighet om prosjektets suksess.

Vi har også lært viktigheten av god involvering av enkelte interessenter. Vi har for det meste fått kvantitativ data fra interessentene, men det er også viktig å få med kvalitativ informasjon, for eksempel gjennom intervjuer. Det er også svært viktig å involvere disse tidlig nok i prosessen, slik at man sikrer seg muligheten til å ta alle tilbakemeldinger til betraktning.

Et råd til fremtidige studenter er å velge app-idé med omhu. Idéen vi valgte krever høy teknisk kompetanse for å kunne produseres som et fullverdig produkt, med innlogging, push-varsling, GPS-samordning og andre avanserte implementasjoner. Dersom man skal velge et slikt produkt må man enten være forberedt på at resultatet du står igjen med er nærmere en prototype, eller så må man søke hjelp fra eksterne fagpersoner.

En ytre faktor som har påvirket oss i stor grad er korona-pandemien. Denne kom veldig uforutsett, og har gjort omstendighetene rundt prosjektet og studiesituasjonen generelt svært usikre. Dette har gitt oss erfaring med å takle ekstraordinære situasjoner, og vil ruste oss, spesielt mentalt, mot lignende omstendigheter i fremtiden.

Fagfellevurdering av gruppe: 14

A) Styrker og svakheter

Styrker:

Prosjektgruppen har redegjort tydelig for målet med prosjektet og hvorfor formatet er egnet for personer med dysleksi og/eller konsentrasjonsvansker. Produktet er gjennomtenkt og vil legge til rette for at hørselshemmede også kan bruke læringshjelpemiddelet.

Ideen er god, og ville trolig gjort det enklere for målgruppen å lære seg pensum i faget.

Svakheter:

Det hadde vært mulig å lage et bilde eller to for å vise konseptet, slik at vi kunne fått et inntrykk av hvordan prosjektet ville blitt. Prosjektgruppen kunne også sendt inn en lydfil eller et script slik at vi kunne vurdert kvaliteten på innholdet. Spesielt med tanke på at prosjektgruppen skriver i rapporten at selve teksten er det essensielle i produktet, og ikke visuelle hjelpemidler.

B) Evaluering

	Produktet vi evaluerte er av høy kvalitet og vi anbefaler at det brukes som et læringshjelpemiddel i prosjektledelse.				
Skala	Svært uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Sterkt uenig
Svar			X*		

*Det er vanskelig å gi en eksakt vurdering av dette uten å ha et ferdig produkt. Vi er usikre på hvordan vi burde vurdere prosjektet i og med at det er satt lavere forventninger til gjennomføring. Likevel føler vi at det er betydelige mangler i produktet.

På en skala fra 1-10. Hvilken karakter ville du gitt dette produktet?

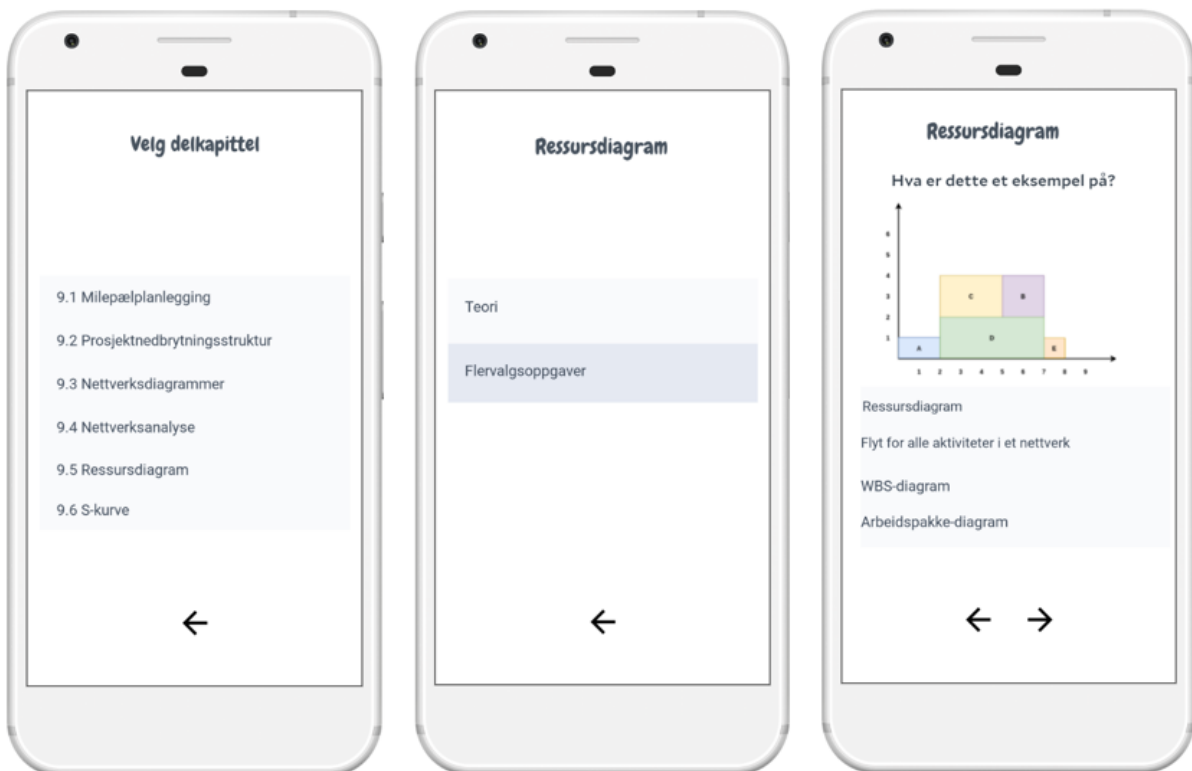
5

Referanser

Hussein, B. (2018). Veien til suksess: Fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser, Fagbokforlaget.

Appen til Suksess

Læringsappen som gjør deg bedre i
praktisk prosjektledelse på 1-2-3!



TPK4115 Praktisk prosjektledelse

GRUPPE 18

Forord

Formålet med denne rapporten er å evaluere digitaliseringsprosjektet i emnet TPK4115 Praktisk prosjektledelse som undervises på NTNU. Det er utviklet en applikasjon, kalt «Appen til Suksess», med teori og spørsmål tilhørende læreboken *Veien til Suksess*. Rapporten tar for seg en helhetlig evaluering av prosjektet med fokus på produkt, suksessfaktorer, utfordringer og læringsutbytte.

Gruppen ønsker å rette en takk til alle de som har deltatt på spørreundersøkelsen og de som har gitt oss veiledning underveis.

Gruppenummer: 18

Navn og studentnummer:

Innhold

Forord	2
1 Digitaliseringsprosjekt.....	4
1.1 Produktet.....	4
1.2 Hovedutfordringer i prosjektet	4
2 Egenevaluering av prosjektet.....	7
3 Egenevaluering av læringsutbytte	9
3.1 Formålet med sluttproduktet og målgruppe.....	9
3.2 Metode brukt for å evaluere sluttproduktet	9
3.3 Svar på spørreundersøkelsen	9
3.4 Resultater av spørreundersøkelsen	10
3.5 Gruppebasert vurdering av sluttproduktet	12
4 Suksess eller fiasko?	14
4.1 Suksessfaktorer:.....	14
4.2 Fiaskofaktorer:.....	15
4.3 De viktigste suksessfaktorene.....	15
4.4 Sammenlikning med prosjektlitteraturen.....	16
5 Viktigste læringsutbytte.....	17
6 Referanser	19
7 Ekstern fagevaluering	20
7.1 Styrker	20
7.2 Svakheter	20
7.3 Gruppebasert vurdering av annen gruppe.....	20

1 Digitaliseringsprosjekt

1.1 Produktet

Gruppen ønsket å utvikle et digitalt produkt som hadde til hensikt å bedre læringsutbyttet i TPK4115. Produktet skulle være enkelt å forstå, lett tilgjengelig, tidseffektivt og samtidig motivere til bruk. Det ble konkludert med at en app til mobiltelefonen var den beste løsningen da man som oftest har den tilgjengelig. «Appen til Suksess» (heretter AtS) har som hovedformål å teste brukerens kunnskap i teorien knyttet til læreboken i TPK4115, «Veien til Suksess», skrevet av Bassam Hussein (2016). Kunnskapen testes gjennom korte flervalgsoppgaver, noe som skal motivere til bruk da man kan trykke seg gjennom en test på få minutter. Appen inneholder i tillegg nødvendig teori for å løse oppgavene, noe som videre øker tilgjengeligheten og motivasjon da man ikke trenger å bruke den i kombinasjon med et andre læringsmidler.

1.2 Hovedutfordringer i prosjektet

I utviklingen av AtS, som kan betraktes som et små-skala digitaliseringsprosjekt, har det blitt identifisert en rekke utfordringer som har hatt innvirkning på ferdig resultat og gjennomføringen av prosjektprosessen. Hussein (2016) peker blant annet på en rekke utfordringer knyttet til bestemte suksesskriterier for denne typen prosjekter. Tabell 1 viser en oversikt over disse utfordringene knyttet til oppnåelse av suksesskriteriene.

Tabell 1 Utfordringer knyttet til suksesskriterier.

Suksesskriterier	Utfordringer
Prosjektledelsessuksess	- Innfri krav om gjennomføringstid - Levere produktet iht. gitte spesifikasjoner
Prosess-suksess	Hvordan deltakerne oppfatter eller opplever prosjektgjennomføringen.
Prosjektsuksess	Oppnåelse av: - Formålet - Effektmål - Brukertilfredshet - Strategiske mål - Kompetanseheving

Suksesskriteriet *prosjektledelsessuksess* ble en utfordring å oppnå, da fremdriftsplanen ikke ble fulgt like nøye som den burde ha vært. Dette fikk konsekvenser for brukskvaliteten og prosjekteiers krav til sluttproduktet. Respons på spørreundersøkelsen viste at det var enkelte mangler og svakheter med appen som gjorde den mindre brukervennlig. Prosjekteier ga også uttrykk for at innholdet kunne oppleves som noe enkelt. I etterpåklokskap skulle spørreundersøkelsen vært gjennomført og tilbakemeldinger fra faglærer mottatt i en tidligere fase. Da kunne tilbakemeldingene blitt brukt til å gjøre endringer i appen, innenfor de gitte begrensningene. En gjennomføring i motsatt rekkefølge førte til tidspress, og med manglende kompetanse og prioritet blant prosjektdeltakerne var det utfordrende å gjennomføre tiltak for å håndtere tilbakemeldingene.

Oppnåelse av prosess-suksess avhenger blant annet av effektiv kommunikasjon mellom alle parter i prosjektet og god informasjonsflyt til alle interessenter. Som følge av koronasituasjonen oppsto det uforutsette endringer i prosjektdeltakernes kommunikasjons- og samarbeidsrammer. Omstillingen til nye kommunikasjonsrammer blant prosjektdeltakerne og endret informasjonsflyt fra prosjekteier, resulterte i små forsinkelser i delleveransene. Endringer i samarbeidsrammene var også med å påvirke at utviklingen av brukergrensesnittet ble overlatt til én person, siden det ble vanskeligere å samarbeide over digital plattform. Kommunikasjonsutfordringene har også ført til en økt arbeidsbelastning som har påvirket prosjektplanleggingen, da dagens koronasituasjon var umulig å forutse og ble ikke tatt hensyn til i risikoanalysen. Det har derfor vært vanskelig å opprettholde den opprinnelige planen grunnet endringene, og planen har fått et noe endret innhold underveis.

Prosjektsuksessen har også blitt preget, da oppnåelse av blant annet formålet og brukertilfredshet ble en utfordring å etterleve i forbindelse med AtS. I risikoanalysen, utarbeidet som en del av prosjektplanen, ble mangel på erfaring med applikasjonsutvikling blant prosjektdeltakerne ansett som en risikofaktor. Det viste seg at det var mye nytt å sette seg inn i og at håndteringen av usikkerheten var både utfordrende og tidkrevende. Enkelte elementer, deriblant innloggingsalternativ, topplister og lagring av fremgang, måtte sløyfes i mangel på teknisk kompetanse.

Edmondson et al. (2009) peker på en rekke faktorer innen organiseringen av team som hindrer en god gjennomføring av produktutviklingsprosjekter. En av hovedutfordringene som trekkes frem er at prosjektdeltakere ofte arbeider med flere forskjellige prosjekter samtidig. Dette er også identifisert som en utfordring innenfor suksesskriteriet *prosjektsuksess* i AtS, der prosjektdeltakerne har hatt opptil tre andre pågående prosjekter. Dette har ført til at AtS har

hatt forskjellige prioriteringer hos prosjektdeltakerne, og det har til tider vært utfordrende å koordinere når alle kan møtes.

Konklusjonen er at hovedutfordringene med prosjektet har vært manglende erfaring og kompetanse innen applikasjonsutvikling, samt enkelte utfordringer med koordineringen av arbeidet med andre pågående prosjekter. Det har påvirket oppnåelsen av prosjekteiersuksess, prosess-suksess og prosjektsuksess.

2 Egenevaluering av prosjektet

Egenevaluering er viktig for å vurdere om prosjektet er en suksess eller fiasko med tanke på ulike suksesskriterier, gjennomføring, organisering og håndtering av risiko.

Prosjektet ble oppfattet som en prosess-suksess ved at gjennomføringen gikk som ønskelig. Alle prosjektdeltakerne oppfattet gjennomføringen som god, og selv om det oppstod uventede utfordringer med koronasituasjonen klarte gruppen å opprettholde kommunikasjon og informasjonsflyt ved hjelp av den digitale plattformen Microsoft Teams.

Å organisere gruppen gikk uproblematisk, der oppgavene ble fordelt jevnt mellom gruppedeltagerne, uten hierarki mellom medlemmene. Alle gruppemedlemmene visste om sitt ansvarsområde. I tillegg var det lav terskel for å spørre om hjelp og bidrag til tildelte oppgaver fra andre gruppemedlemmer. Alle gruppemedlemmer leverte inn sine deler som oppnådde standarden gruppen var blitt enige om på forhånd. Det var i tillegg satt opp datoer der deloppgaver skulle være gjennomført slik at det ble lettere å få oversikt over arbeidsmengde og opprettholde en kontinuerlig fremgang. Likevel førte den trange tidsplanen til at det ikke var like lett å gjøre ønskede endringer på applikasjonen etter tilbakemeldinger fra interessentene.

Kommunikasjonsvansker var en risikofaktor, men det var sett på som veldig liten sannsynlighet for at det inntraff. Pandemien og nedstengning av universitetet var noe som ikke kunne forutses og ikke kunne tenkes til ville bli en aktuell problemstilling. Dette gjorde at sannsynligheten for kommunikasjonsvansker og sykdom i prosjektet ble større enn først antatt. Derimot ble problemet med ulike timeplaner noe redusert, da mange av timene ved universitetet ble avlyst og timeplanene mer åpne.

Selv med disse nyoppståtte forholdene klarte gruppen å håndtere situasjonen etter beste evne, og prosjektet kunne fortsette omtrent som planlagt. Det var kun nødvendig med litt justering av datoer i fremdriftsplanen for å gjøre opp for tilvenningstiden til den endrede situasjonen. Dermed ble ikke prosjekresultater levert i henhold til prosjektplanen fordi koronasituasjonen påvirket mange faktorer som ikke kunne forutses. Grunnet dette ble også innleveringsfristen utsatt, slik at å følge fremdriftsplanen ikke lenger ble helt korrekt med tanke på dato.

Opprinnelig plan var å inkludere både kapittel 8 og 9 i AtS, men på grunn av tidsbruk for å lage app og vår manglende teknologiske kunnskap til å utvikle et slikt produkt, nevnt som en risikofaktor i prosjektplanen, ble kun kapittel 9 inkludert. I tillegg var det enighet mellom gruppemedlemmene om at det var en dårlig idé med innlogging i applikasjonen, selv om dette

var en del av den opprinnelige planen. Det negative ved å fjerne innlogging var at denne funksjonen kunne være et verktøy for fagansvarlig, som nevnt i prosjektplanen. Det positive var derimot at appen ville være mer tilgjengelig for brukerne. Likevel konkluderes det som prosjektsuksess, da formålet om en lærerik app ble oppnådd, samtidig som bruker- og kundetilfredsheten var bra. I tillegg ble mange av de strategiske målene nådd.

Av andre suksesskriterier var det blant annet en fellesvisjon for hvordan prosjektet skulle bli. Dette ble opprettholdt under hele gjennomføringen, samtidig som at alle hadde ansvarsbevissthet i prosjektet. Visse prosjektledelsessuksesser som å holde seg innenfor kostnadsrammen på 0 kr, og levere produktet i henhold til spesifikasjoner ble stort sett opprettholdt. Gjennomføringstid var derimot ikke helt som i utgangspunktet planlagt, selv om det originalt var en spesifisert tidsbruk på 44 arbeidsdager som vist i fremdriftsplanen.

Prosjektet klassifiseres som en suksess ettersom de fleste av suksesskriteriene var oppfylt ved den endelige vurderingen av prosjektet. Alle gruppemedlemmer hadde ansvarsbevissthet og estimert tid og kostnader ble fulgt så godt det lot seg gjøre etter omstendighetene. I tillegg var sluttproduktet tilfredsstillende for en størstepart av interessentene. AtS møtte funksjonaliteten og kravene gruppen var blitt enige om på forhånd og revidert underveis, og oppnådde derfor flere av suksesskriteriene definert i planleggingsfasen av prosjektet.

	«Vi vurderer vår prosjektledelse som vellykket»				
Skala	Veldig uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Vår respons				X	

3 Egenevaluering av læringsutbytte

3.1 Formålet med sluttproduktet og målgruppe

Formålet med sluttproduktet er å formidle praktisk prosjektledelse på en enkel og intuitiv måte og dermed bidra til motivasjon og læringsglede. Dette er gjort ved å lage et digitalt hjelpemiddel i form av en pedagogisk app. Appen er ment å være et godt og viktig supplement, men erstatter ikke læreboka i faget.

Pensum i faget TPK4115 Praktisk prosjektledelse danner grunnlaget for innholdet i appen og målgruppen for evaluering er derfor studenter som har faget på nåværende tidspunkt, har hatt faget tidligere eller planlegger å ta det på et senere tidspunkt. Studenter som i dette semesteret er oppmeldt til faget er interessenter med kritisk innflytelse og stor interesse. Tilbakemeldinger fra denne gruppen anslås som helt nødvendig for å vurdere grad av prosjektsuksess. Den andre gruppen ble i prosjektplanen klassifisert til å ha marginal innflytelse og liten interesse og var derfor mindre viktig. Studenter som planlegger å ta faget har i likhet med tidligere studenter en marginal innflytelse. Gruppen har derimot en større interesse da de er framtidige brukere av sluttproduktet. Tilbakemeldinger fra andre studenter er også å anse som viktige da de har en formening om andre faktorer enn det faglige innholdet. Fagansvarlig og prosjekteier er en sentral interessent og tilbakemeldinger vil være svært nyttige for å vurdere sluttproduktet.

3.2 Metode brukt for å evaluere sluttproduktet

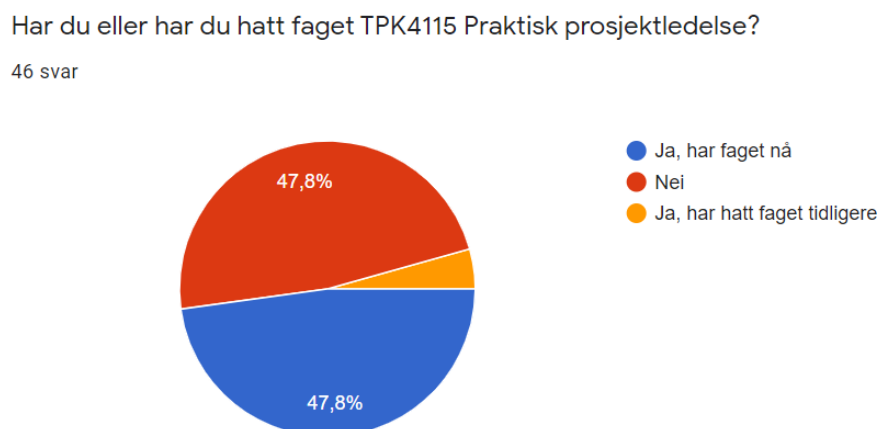
Etter å ha ferdigstilt appen gjennomførte gruppen en evaluering av sluttproduktet. Dette for å vurdere læringsutbyttet og verdien av en slik læringsapp. For å innhente informasjon ble det gjennomført en kort og anonym spørreundersøkelse på nett laget i Google Skjemaer. Normalt vil telefonsamtaler og intervjuer ansikt-til-ansikt gi høyest svarprosent, men spesielt sistnevnte ble raskt utelukket som følge av koronasituasjonen. Innsamlingsmetodene er dessuten svært ressurskrevende sammenlignet med en elektronisk spørreundersøkelse.

3.3 Svar på spørreundersøkelsen

Antall respondenter på spørreundersøkelsen var 46, hvorav 22 har faget nå og 2 har hatt faget tidligere. Fremtidige studenter ble utelukket av praktiske årsaker, men i ettertid ser man at det hadde vært fornuftig å inkludere også denne gruppen. En prosentvis oversikt over respondentene er vist i Figur 1. Dette er et vesentlig lavere tall enn det som i utgangspunktet var ønskelig, da få deltakere gir en større feilmargin og dermed et mindre pålitelig resultat.

Undersøkelsen ble sendt på e-post til samtlige studenter som tar faget og til andre relevante brukere. En lenke til spørreundersøkelsen ble også lagt ut på et forum på Blackboard, opprettet

av fagansvarlig. Dette for å nå ut til studentene på flere kanaler. For å skille responsen fra studentene og fagansvarlig fra hverandre, fikk fagansvarlig tilsendt en lenke til appen og ikke til spørreskjemaet. En direkte tilbakemelding ble mottatt på e-post.



Figur 1 Prosentvis fordeling av respondenter.

3.4 Resultater av spørreundersøkelsen

Suksesskriteriene knyttet til prosjektsuksess er brukt som utgangspunkt for å analysere resultatene fra spørreundersøkelsen. Kriteriene ble etablert i initieringsfasen og presentert i prosjektplanen. Disse innebærer oppnåelse av formål, bruker- og kundetilfredshet.

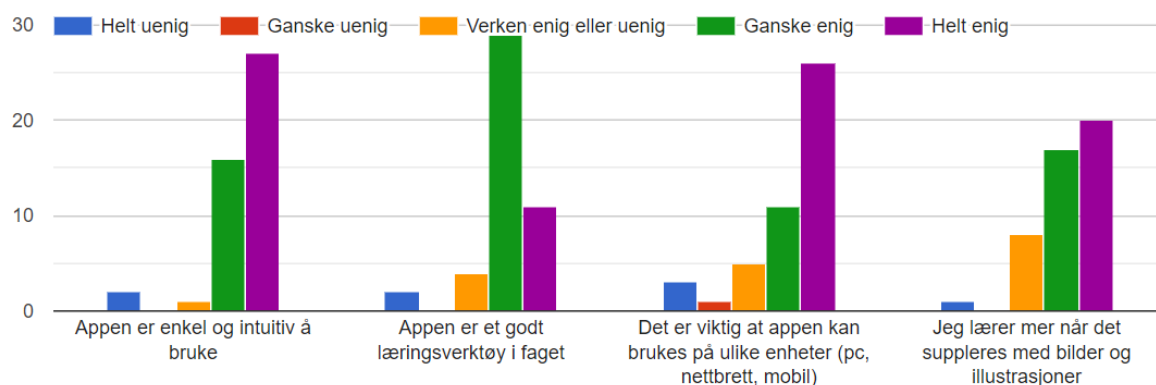
For å oppnå formålet var det en forutsetning med høy brukervillighet blant målgruppen. Resultatet fra spørreundersøkelsen viser at 91 prosent av respondentene ville ha brukt appen som læringsverktøy for å lære om praktisk prosjektledelse. Ytterligere 2 prosent sier at de ville ha benyttet appen dersom den var tilpasset et annet fag. På utsagnet om at appen er et godt læringsverktøy i faget svarte 40 av 44 at de er ganske eller helt enig. Kun 2 personer var helt uenig om nyttigheten av et slikt produkt. Den positive responsen viser at appen har et potensial som hjelpemiddel for læring og at brukerne vil kunne få et faglig utbytte. Sjansene for å lykkes med en app tilpasset andre fag er også store. Figur 2 viser resultatene med «Ja» og «Nei» som svaralternativer.



Figur 2 Potensiale som læringsmiddel.

Et annet suksesskriterium var høy brukskvalitet og tilgjengelighet. Brukskvalitet innebærer at sluttproduktet er lett å lære og behagelig å bruke. 27 personer svarte at appen var enkel og intuitiv å bruke og 16 at den var ganske enkel å bruke. På spørsmålet om hvor viktig det er at appen kan brukes på ulike enheter var responsen fra over halvparten at det er relativt viktig. 81 prosent sier også at de lærer mer når det suppleres med bilder og illustrasjoner. En oppsummering av resultatene er vist i Figur 3.

Hvor enig eller uenig er du i følgende utsagn?



Figur 3 Respons på brukskvalitet og tilgjengelighet.

Ikke alle var like enige om at appen var brukervennlig og tilgjengelig nok, se Tabell 2. I tabellen er det listet opp konkrete tilbakemeldinger på ting som kunne ha vært bedre. De er hentet fra spørreskjemaet og dreier seg om både innhold og utforming av appen. Høyre kolonne viser tiltak eller kommentarer til hver tilbakemelding.

Tabell 2 Tilbakemeldinger og tiltak/kommentarer.

Tilbakemelding	Tiltak/kommentar
Bedre tilpasset til PC	Appen skal være lett tilgjengelig og kunne brukes hvor som helst og når som helst. Gruppen ser derfor en tilpasning til mobil som mest hensiktsmessig. En videreutvikling av produktet er likevel ikke å utelukke da viktigheten av å ha appen på flere enheter er stor.
Mer utfyllende teori/for mye tekst	Innholdet må tilpasses brukergrensesnittet og et kort og konsist innhold er å foretrekke på mobil.
Mer nøytral skrifttype for et mer oversiktlig inntrykk	Endre skrifttype og størrelse på enkelte steder.
Flere fram- og tilbakeknapper for enklere navigasjon	Knapp for å trykke seg videre etter tilbakemelding på spørsmål og hjemknapp til hovedkapitler.
Motstridene med rødt smilefjes på riktig svar og grønt surefjes på feil svar	Endre fargen på fjesene slik at svar og illustrasjon samsvarer.
Flere figurer og grafer	Legge inn illustrerende figurer der det er mulig.

Tilbakemelding fra fagansvarlig viser grad av kundetilfredshet. Sluttproduktet tilfredsstiller prosjekteiers krav og forventninger til funksjonalitet og design. Det er enkelt å få oversikt og navigere seg fram i appen, og den er lett tilgjengelig. For å få flere til å bruke appen kunne teorispørsmålene ha vært litt vanskeligere.

3.5 Gruppebasert vurdering av sluttproduktet

Responsen fra brukerne har stort sett dreid seg om appens visuelle design. Noen pekte på enkelte mangler, mens andre vurderte appen til å ha et godt design og layout. Manglene skyldes hovedsakelig liten teknisk kompetanse og erfaring med å lage digitale produkter. Fagansvarlig fryktet at en fiaskofaktor kunne være et for lavt nivå på teorispørsmålene. Ved å heve nivået på spørsmålene vil kanskje flere få et faglig utbytte av appen. På tross av visse mangler og svakheter vurderer gruppen AtS til å være av høy kvalitet og anbefaler den brukt som et læringsmiddel i faget, se Tabell 3.

Tabell 3 Gruppeevaluering av AtS.

	«Vårt produkt er av høy kvalitet og vi anbefaler det brukt som et læringsmiddel i praktisk prosjektledelse»				
Skala	Veldig uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Vår respons				X	

4 Suksess eller fiasko?

Suksess - og fiaskofaktorer er et sett med faktorer i et prosjekt der disse beskriver hvorvidt prosjektet har ført til suksess eller fiasko Hussein (2016). Det er identifisert et sett ulike suksess- og fiaskofaktorer og hvordan de har påvirket prosjektet i følgende delkapitler.

4.1 Suksessfaktorer:

- *Definerte mål.* Etter oppstart ble det raskt etablert en felles forståelse blant alle prosjektdeltakerne om hvilke funksjoner produktet skulle ha, hvilke mål som skulle innfris og hvordan hele prosjektprosessen skulle gjennomføres.
- *Tidlig planlegging.* Det ble tidlig i prosjektet arrangert et møte med alle prosjektdeltakerne der det ble utført en idemyldring for å finne ut hva gruppen skulle utvikle. Det var enighet blant alle prosjektdeltakerne at dette skulle prioriteres høyt slik at prosjektet fikk en god start der alle hadde felles forståelse om leveransen.
- *Raske beslutninger.* I samtlige møter, og særlig i tilknytning til oppstartsprosessen med idemyldring, ble det tatt effektive og raske beslutninger slik at videre arbeid kunne utføres.
- *Fremdriftsplan og tydelig ansvarsfordeling.* Det har alltid vært en klar ansvarsfordeling over delleveransene i prosjektet. I denne sammenheng etablerte prosjektgruppen en strukturert fremdriftsplan med prosjektnedbrytning av AtS i delleveranser. Delleveransene inneholdt beskrivelser av hva som skulle leveres og når dette skulle gjøres. Dette ga et godt utgangspunkt for felles forståelse av utviklingsprosessen og når delleveransene måtte være ferdige.
- *Tillit blant prosjektdeltakerne.* Tillitt blant prosjektdeltakerne ved utførelsen av delleveransene ser ut til å ha ført til en fleksibel og effektiv utviklingsprosess. Tillit til andres kompetanse og arbeid har ført til mindre tidsbruk på kvalitetssikring og oppfølging underveis. Det har også muliggjort at prosjektdeltakerne har kunnet gjennomføre sine delleveranser på det tidspunktet som passer han/hun best, så lenge delleveransen er ferdig til avtalt tidspunkt. Dermed har det vært mulig å tilpasse arbeidet til andre pågående prosjekter som prosjektdeltakerne har hatt.
- *God gjennomføringsevne.* Alle prosjektdeltakerne har hatt god gjennomføringsevne, der delleveransene har blitt levert på tid med tilstrekkelig kvalitet.
- *God kommunikasjon blant prosjektdeltakerne.* Det ble tidlig etablert gode kommunikasjonsverktøy i gruppa for å sikre god informasjonsflyt. Informasjonsflyten

har bestått av: deling av faglig kompetanse, muligheten for å ta beslutninger uten å møtes fysisk, kvalitetssikring og deling av diverse dokumenter og filer.

4.2 Fiaskofaktorer:

- *Kompetansemangel.* Som beskrevet i Kapittel 1, hadde ingen av prosjektdeltakerne tilstrekkelig kompetanse eller erfaring med applikasjonsutvikling. Dette var tillagt stor vekt i risikoanalysen, der mangel på teknologisk kompetanse var ansett som den største og mest sannsynlige risikofaktoren. Utviklingen av brukergrensesnittet til appen ble overlatt til én person, noe som gjorde at prosjektet opererte med høy risiko. Hvis utviklingen av brukergrensesnittet hadde sviktet måtte gruppen raskt ha kommet opp med et alternativ, og mest sannsynlig ville prosjektet havnet i stor tidsnød. Prosjektdeltakerne var klar over dette underliggende problemet, noe som førte til en viss usikkerhet rundt fremdriften i prosjektet og forlengede frister for enkelte delleveranser.
- *Prioriteringer hos prosjektdeltakere.* Prosjektdeltakerne har i stor grad hatt flere andre pågående prosjekter parallelt med applikasjonsutviklingen, noe som har ført til at prosjektet i stor grad har vært presset på tid. Et resultat av dette har vært viktigheten av å ta raske beslutninger, noe som av og til kan ha gått på bekostningen av kvaliteten til applikasjonen.
- *Avvik fra fremdriftsplan.* Etter diverse avgjørelser om å utsette enkelte delleveranser grunnet endrede kommunikasjonsrammer og prioriteringer hos prosjektdeltakerne, havnet prosjektets siste delleveranse i tidsnød. Dette var delleveransen som inkluderte testing og etterarbeid av applikasjonen, der tilbakemeldinger fra brukerne var spesielt viktig. Denne delleveransen ble følgelig ikke utført som planlagt, noe som ble gjenspeilet i evalueringen av produktet som brukerne gjennomførte.

4.3 De viktigste suksessfaktorene

Prosjektgruppen har konkludert med at *tillit blant prosjektdeltakerne* er suksessfaktoren som har vært viktigst for å realisere AtS på bestemt tid. Tillit blant prosjektdeltakerne har ført til en effektiv prosjektprosess der tidsbruken på unødvendig koordinering og ineffektive arbeidsøkter er minimert. Tillit har også underbygget god gjennomføringsevne hos alle prosjektdeltakerne og gjort det enklere å håndtere avvik fra fremdriftsplanen. Dette har ført til en fleksibel prosjektprosess. Tidlig planlegging og oppstart ble også vurdert som en viktig suksessfaktor.

Tidlig spesifiserte leveranser i AtS muliggjorde at prosjektdeltakerne hadde god tid til å planlegge arbeidet med sine tildelte leveranser, og det var lettere å tilpasse arbeidet med AtS til andre pågående prosjekter.

4.4 Sammenlikning med prosjektlitteraturen

I case-studiene til Hussein (2016) er det identifisert en rekke suksess og fiasko faktorer fra forskjellige prosjekter med ulike prosjektkarakteristikker. AtS er et prosjekt som ble levert på tid med formelle krav, og det vurderes i tillegg som et prosjekt hvor det eksisterer en viss usikkerhet til leveransen. For denne typen prosjektkarakteristikker nevner Hussein (2016) flere kritiske suksessfaktorer, som vi finner igjen i AtS.

Planlegging i tidligfase pekes på som en sentralt suksessfaktorer der fokuset er på å løse problemer proaktivt og utarbeide gode planer. Strukturert risk management-prosess og synliggjøring av begrensninger og føringer i prosjektet er ansett som viktig. *Effektivt team* trekkes frem som avgjørende for et prosjekt presset på tid. Her er det viktig med grunnleggende egenskaper i teamet som felles mål, tillitt, gjensidig avhengighet, samhörighet, motivasjon og målrettethet. Mange av disse egenskapene finner vi igjen i de identifiserte suksessfaktorer i AtS.

Viktigheten av *fleksibilitet* i et usikkert prosjekt beskrives som særlig viktig, og det lønner seg å dele inn i små delleveranser som kan gjøre prosjektet mindre sårbart for endringer i konteksten. En god *risk management* prosess og *kompetanse* pekes også på som sentrale faktorer ved et usikkert prosjekt. I tidligfase i AtS ble det gjort en forholdsvis god risikoanalyse, der de fleste fiaskofaktorene ble identifisert. Mangel på kompetanse var en av dem, og prosjektlitteraturen presiserer at dette er en suksessfaktor som bør være til stede for å håndtere usikkerhetsmomenter på en bedre måte.

5 Viktigste læringsutbytte

I løpet av prosjektet har gruppen møtt på flere utfordringer ved gjennomføringen. Det knyttet både til prosjektledelse og det å utvikle et produkt. Nå håper vi våre erfaringer kan hjelpe studenter som skal gjennomføre prosjektet etter oss.

Til å begynne med bør hele gruppen gå sammen for å sette seg inn i læringsmålene for prosjektet, heller enn å gå rett på hva man ønsker å lage. På den måten forsikrer man seg at produktet inneholder det som kreves. Neste steg blir da å se på hva slags type digitalt læringsmiddel gruppen selv ville være interessert i å benytte seg av. Noe å tenke på da er:

- Hvordan skal brukeren ha tilgjengelighet til produktet? Mobil, PC, annet?
- Skal produktet erstatte andre læringsalternativer, eller brukes som supplerer?
- Hvor mye tid skal brukeren bruke på produktet? Skal det benyttes når man har litt tid til overs eller som gjennomgang før eksamen?
- Hva skal brukeren få ut av produktet? Skal det brukes til å teste kunnskapsnivå eller skal det være en plattform for videoer, sammendrag, Kahoots og lignende fra emnet?

I et slikt prosjekt er det fort gjort å sette seg for høye mål med tanke på hva som skal produseres. Vår gruppe bestod kun av studenter fra instituttet for Bygg- og miljøteknikk og ingen hadde erfaringer med lignende digitaliseringsprosjekter. For oss var det derfor viktig å legge ambisjonsnivået deretter. Det ble lagt vekt på at det vi produserte skulle være av høy kvalitet, fremfor å produsere kvantitet. Det anbefales å gjennomføre en spørreundersøkelse blant interessentene så tidlig som mulig. Gjøres dette i en tidlig fase er det enklere å gjøre endringer sammenlignet med et senere tidspunkt da det er mer krevende.

Gjennomføringen av prosjektet er avhengig av samarbeid i gruppen. Det er viktig at gruppen til enhver tid er klar over hva man jobber med og hva som er målet. Er dette klart før man setter i gang utviklingsprosessen, er sjansene for å lykkes større. Vårt samarbeid var i stor grad basert på tillit. Tillit fører også med seg ansvar. Hver av medlemmene ble satt til å være ansvarlige for gjennomføringen av de ulike arbeidspakkene.

Våre erfaringer viser at det vil være en fordel å forhøre seg med andre studenter som tar faget i en tidlig fase av prosjektet. Deres tilbakemeldinger kan gi mange gode idéer for hvilke formål produktet bør ha. Vi vil også anbefale å grundig utforske hvilke muligheter man har for å utvikle produktet. Velg en løsning som er tilpasset gruppens teknologiske ferdighetsnivå.

Avslutningsvis vil vi minne dere på hvor viktig et godt samarbeid er for et godt sluttprodukt. Et godt produkt krever at alle medlemmene er med på å dra prosjektet i samme retning.

6 Referanser

- Edmondson, A. C. og Nembhard, I. M. (2009) Product development and learning in project teams: The challenges are the benefits, *Journal of product innovation management*, 26(2), s. 123-138.
- Hussein, B. A. (2016) *Veien til suksess : fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser*. Bergen: Fagbokforl.

7 Ekstern fagevaluering

Gruppen har testet sluttproduktet til: **Gruppe 3**. Det er oppsummert noen styrker og svakheter som gruppen har diskutert og det er gjort en helhetlig vurdering av produktet med karakter.

7.1 Styrker

- Ideen til denne type læringsverktøy, som en interaktiv læringsplattform, er god.
- Fint design på startside.
- Tidvis godt layoutoppsett som er behagelig å navigere etter.
- Alt samlet på ett sted med teori og caser fra lærebok, video fra forelesninger og Kahoots.
- Bra med karakter på hver test, det gjør at man får lyst til å gjennomføre flere tester for å forbedre seg.
- Bra med korte sammendrag av kapitlene.

7.2 Svakheter

- Noe uoversiktlig startside (litt mye informasjon og knapper på unaturlige plasser).
- Ideen bak innloggingsmulighet er god, men oppleves som noe upraktisk. Det hadde vært bedre dersom innlogging var en mulighet og ikke et krav.
- Vanskelig å navigere seg fram etter innlogging.
- Tungvint å trykke på ett og ett spørsmål.
- Upraktisk at man ikke kan se riktige svar etter fullført test.
- Savner en tilbakeknapp som gjør det mulig å se hva man svarte på testen, uten å måtte gå tilbake til start (dårlig brukergrensesnitt).
- Ikke kronologisk rekkefølge på testene.

7.3 Gruppebasert vurdering av annen gruppe

	«Sluttproduktet vi testet er av høy kvalitet og vi anbefaler det brukt som et læringsmiddel i praktisk prosjektledelse»				
Skala	Veldig uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Vår respons			X		

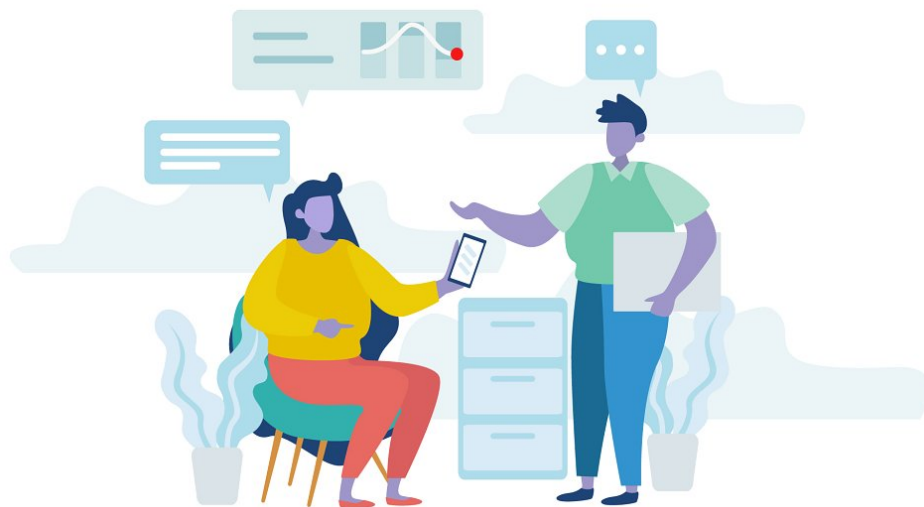
Basert på et helhetsinntrykk og nevnte styrker og svakheter vurderer gruppen applikasjonen til **Karakter 5/10**. Ideen med en slik interaktiv læringsplattform er god, men produktet har etter gruppens vurdering for mange feil og tungvint brukergrensesnitt til at det blir et fullgodt produkt. Stedvis er det mye tekst, som for eksempel i innledningen, mens i kapitlene er det vesentlig mindre teori. Produktets innhold oppleves derfor som halvferdig selv om den kanskje ikke er det. Ideen med å legge inn videoer og kahooter trekker opp, og det anbefales å jobbe videre med å utvikle produktet til en fullgod læringsplattform.

Gruppe 18

Mangler PEER-REVIEW av Gruppe 13

Prosjektplan: Appen til Suksess

TPK4115 Praktisk Prosjektledelse



05.03.2020

Innhold

Innhold.....	1
1 Appen til Suksess.....	2
2 Hvorfor bruke appen?	3
3 Interessenter.....	4
4 Risikofaktorer	5
4.1 Kommunikasjonsvansker.....	5
4.2 Usikkerhet rundt oppgavene i prosjektet	6
4.3 Sykdom.....	6
4.4 Ulike tidsplaner.....	6
4.5 Dårlig utforming av produktet.....	6
4.6 Manglende teknologisk kunnskap til å utvikle produktet.....	6
4.7 Dårlig planlegging	7
5 Prosjektnedbrytningsstruktur.....	8
6 Fremdriftsplan	10
7 Digitale prosjekter	11
8 Forventet læringsutbytte	12
8.1 Faglig utbytte.....	12
8.2 Praktisk prosjektledelse og teamarbeid	12
8.3 Digitalt prosjekt	12
8.4 Entreprenørskap.....	12
9 Kildeliste.....	13

1 Appen til Suksess

I dette digitaliseringsprosjektet i faget TPK4115 Praktisk prosjektledelse skal det lages et produkt for digital læring. Gruppen skal løse dette ved å lage en interaktiv læringsplattform ved bruk av designingsplattformen Marvelapp. Det skal altså lages en app for bruk på smarttelefoner. Appen som har fått navnet *Appen til suksess*, skal fungere som et hjelpemiddel for å tilegne seg en grunnleggende forståelse av faget.

Appen vil inneholde både fakta til ulike temaer og tilhørende flervalgsoppgaver. Dette skal gjøres ved å gi brukerne en innledning til de ulike temaene og deretter skal det stilles flervalgsoppgaver til teksten man har lest. Brukerne vil også kunne velge å kun svare på flervalgsoppgavene. Etter hvert spørsmål vil brukerne få en tilbakemelding.

Det er også tenkt at brukerne vil ha en påloggingsmulighet slik at man kan følge sin egen utvikling samtidig som man kan konkurrere mot andre brukere. Appen til suksess vil ta utgangspunkt i teorien, kapittelvis, som beskrevet i «Veien til suksess» av Bassam Hussein (Hussein, 2016). Gruppen vil i første omgang ta for seg ta for seg kapitel 8, Prosjektorganisering, og kapitel 9, Prosjektplanlegging.

2 Hvorfor bruke appen?

Mobilen blir viktigere og viktigere for de aller fleste, og særlig gjelder dette unge mennesker. De fleste unge har en smarttelefon i lomma til enhver tid. Derfor vil det å lansere en app hvor man enkelt kan lese seg opp på teori eller bare svare på noen raske flervalgsoppgaver, være nyttig. Dette kan da gjøres når man for eksempel venter på bussen eller bare har fem minutter til overs. Meningen er at man skal kunne få presentert kort og konsis informasjon som kan øke forståelsen innenfor praktisk prosjektledelse.

I denne appen kan man enkelt velge de temaene man selv ønsker å jobbe med. På den måten vil brukerne kunne finne den informasjonen de er ute etter uten å føle at man tar for seg for mye på en gang.

Ettersom Appen til suksess vil samle inn informasjon om brukernes poengscore i flervalgsoppgavene, vil appen også kunne være til hjelp for utviklingen av faget. Når man får disse dataene, vil man kunne kartlegge hva brukerne synes er utfordrende. Det kan være nyttig for fagansvarlig i emnet. Fagansvarlig kan da lettere være klar over hva som bør vektlegges i undervisningen.

3 Interessenter

Det er flere interessenter i prosjektet som kan påvirke produktutviklingen. En oversikt over disse interessentene er vist i Tabell 1.

En interessent i prosjektet er prosjekteieren, som i dette tilfellet er fagansvarlig. Det er han som har bestilt og satt krav til prosjektet og vil kunne gi viktig informasjon om hva som er ønsket og nødvendig å ha med i det ferdige produktet. For å involvere fagansvarlig kan det benyttes kommunikasjon over e-post eller avtales møter.

Målgruppen for dette prosjektet er studenter som begynner eller allerede er oppmeldt i faget praktisk prosjektledelse. For å involvere disse kan det føres samtaler om interesser og ønsket innhold i appen. Tidligere studenter i faget eller studenter i andre fag kan også ha gode innspill på hva som burde være med i et slikt produkt. Deres tilbakemelding kan derfor være hjelpsomme underveis i produktutviklingen.

Det er allerede planlagt at appen skal inneholde flervalgsoppgaver og informasjon fra boken *Veien til suksess*, men interessentene kan påvirke hva slags informasjon og hvilke typer spørsmål som er interessante å ha med. Dette er spesielt viktig da det er fremtidige studenter som skal bruke produktet, og det må derfor påses at appen gjør læringen enklere. Det vil også være sannsynlig å anta at fremtidige studenter vil ha stor interesse for et produkt som vil gi enklere læring.

I tillegg vil det kunne være interesse for andre som ikke tar faget, men som ønsker litt informasjon om prosjekter. Hva som kan føre til suksess eller fiasko i et prosjekt, og lære om andres prosjekterfaringer.

Tabell 1 Interesse-innflytelses matrise for prosjektet.

		Interesser uttrykt som krav og forventninger	
		Liten	Stor
Innflytelse	Kritisk		- Fagansvarlig - Studenter som tar faget - Prosjektansvarlig - Prosjektgruppen
	Marginal	- Studenter som ikke tar faget - Andre interesserte	- Studenter som planlegger å ta faget

4 Risikofaktorer

Det vil alltid være visse risikoer knyttet til gjennomføringen av et prosjekt. Nedenfor følger en oppsummering av de forholdene vi mener er til stede og som kan utgjøre en usikkerhet i arbeidet med Appen til Suksess. Enkelte forhold vil kunne få større konsekvenser for prosjektet enn andre, og for å kartlegge de usikre forholdene har det blitt utarbeidet en risikomatrise, se Figur 1. Matrisen måler graden av konsekvens opp mot sannsynlighet og viser blant annet at sykdom har mindre sannsynlighet for å kunne oppstå, men har til gjengjeld et katastrofalt utfall.

	Konsekvens				
Sannsynlighet	Ufarlig	Mindre farlig	Farlig	Kritisk	Katastrofalt
Mindre sannsynlig				-Kommunikasjonsvansker	
Lite sannsynlig		-Usikkerhet rundt oppgavene i prosjektet	-Dårlig planlegging	-Sykdom	
Sannsynlig			-Dårlig utforming av produktet		
Gaske sannsynlig					-Manglende teknologisk kunnskap til å utvikle produktet
Svært sannsynlig	-Ulike timeplaner				

Figur 1 Risikomatrise (Andreas Lislevand, 2020).

4.1 Kommunikasjonsvansker

For at prosjektet skal utvikle seg i tenkt retning er man avhengig av god kommunikasjon i prosjektet. Dersom gruppemedlemmene arbeider uten å kommunisere med hverandre vil det kreve ekstra ressurser for å sveise alt sammen til et endelig produkt. Kommunikasjonsvansker i et prosjekt kan også oppstå gjennom for eksempel språkvansker, men vil ikke være relevant i dette prosjektet da alle gruppemedlemmene har norsk som morsmål. Medlemmene i gruppa har daglig kontakt og er tilgjengelig store deler av tiden. Det anses derfor som mindre sannsynlig at problemet rundt dette oppstår.

4.2 Usikkerhet rundt oppgavene i prosjektet

Gruppemedlemmene i prosjektet kan misforstå tildelte arbeidsoppgaver. Det er derfor viktig at gruppen kontrollerer hverandres arbeid i en tidlig fase for å hindre at usikkerheten oppstår. Det må i tillegg være mulighet for gruppemedlemmene å spørre hverandre om hjelp underveis dersom ny usikkerhet oppstår.

4.3 Sykdom

Dersom medlemmer av gruppen skulle pådra seg sykdom vil det påvirke gruppens arbeidskapasitet. Omfanget vil være avhengig av sykdomsgraden. Dersom man har mulighet til å jobbe hjemmefra vil det gå lite utover gruppen dersom oppgavene allerede er fordelt. Et lengre sykdomsopphold vil kunne føre til at arbeidsmengden må fordeles på resterende gruppemedlemmer. Sannsynligheten for å pådra seg en sykdom regnes som liten for medlemmene i gruppa.

4.4 Ulike tidsplaner

Samtlige gruppemedlemmer følger forskjellig timeplan da man går forskjellige studieretninger. Det har en liten konsekvens da alle finner tid i løpet av uka til å arbeide med prosjektet.

4.5 Dårlig utforming av produktet

Det vil være et subjektivt spørsmål om hva som regnes som et dårlig eller bra utformet produkt. Det vil i første omgang være sannsynlig at det utformes et produkt som anses dårlig. For å redusere faren for dette bør man kontakte studenter som produktet utvikles for. Her kan man få svar på hva det er behov for i et slikt produkt og gruppen kan jobbe mot å oppnå dette. Et dårlig førsteutkast av produktet kan endres på i senere tid og kontinuerlig oppdateres etter brukerens behov.

4.6 Manglende teknologisk kunnskap til å utvikle produktet

Ingen av gruppemedlemmene har tidligere erfaring med applikasjonsutvikling. Det vil være vanskelig å komme med et alternativt produkt til appen som gruppen ønsker å utvikle. Dette kan by på problemer da produktet som skal utvikles baserer seg på en slik kunnskap. Konsekvensen av dette vil være katastrofal ettersom at man vil få problemer med å produsere et godt alternativ. Samtidig vil sannsynligheten for at problemer oppstår være stor med tanke på bakgrunnskunnskapen til gruppa.

4.7 Dårlig planlegging

Alle punktene ovenfor kan håndteres ved hjelp av god planlegging. Dersom man har en plan B for de forskjellige situasjonene som kan oppstå er man betydelig bedre rustet til å håndtere problemene. Dårlig planlegging vil kunne føre til at problemene som oppstår forverres og kan **potensielt** gå utover fremdriftsplanen til gruppa. Det har blitt lagt vekt på planlegging fra en tidlig fase i prosjektet og faren for dårlig planlegging anses som liten.

5 Prosjektnedbrytningsstruktur

Det er valgt å gjøre en prosjektnedbrytning i tre faser etter leveransefristene for prosjektplan, ferdigutviklet produkt og ferdig skrevet rapport. Fasene er et hjelpemiddel for å bryte ned prosjektet i delleveranser som er mer eller mindre uavhengige av hverandre. En fase bør være avsluttet før en går over til neste, og det bør avklares og informeres i prosjektgruppen hvis en fase skal påbegynnes før tiden.

Fasen **prosjektplan** tar for seg de innledende arbeidene med prosjektet og definerer videre fremdrift i prosjektet. I denne fasen avklares det hva slags produkt som skal leveres og egenskapene til produktet. Det vil legges vekt på at gruppen har en felles oppfatning av hva som skal produseres og hvordan det skal realiseres. Fasen avsluttes med innlevering av prosjektplan.

Fasen **utvikling** er den lengste og mest omfattende av prosjektfasene. I denne fasen skal selve produktet lages og det legges vekt på samhandling for utvikling innad i gruppen kombinert med tilbakemeldinger fra interessenter for å sikre at produktet svarer til forventningene. I Tabell 1 er det vist en nedbrytning av denne fasen i arbeidspakker. Fasen avsluttes når produktet er ferdigutviklet med en frist satt til 16.04.2020.

Tabell 2 Arbeidspakker i utviklingsfasen.

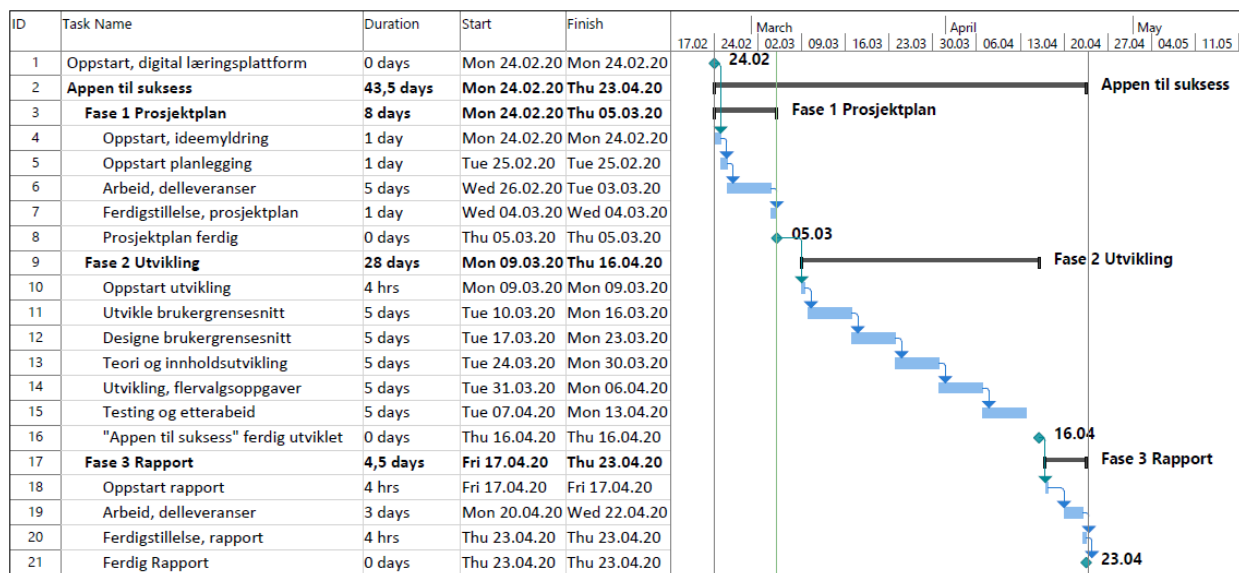
Arbeidspakker i utviklingsfasen			
Arbeidspakke	Tidsbruk	Beskrivelse	Ansvar
1. Utvikle brukergrensesnitt	5 dager	Selve brukergrensesnittet til appen skal utvikles. Dette inkluderer selve oppbygningen til appen og dens funksjoner.	Ole-Jakob Fossum Martinsen
2. Designe brukergrensesnitt	5 dager	Her skal designet til appen utvikles. Dette omfatter et generelt layout til funksjonene som farger, teksttype og størrelse og eventuelle bilder og bakgrunnsfarger.	Andreas Lislevand
3. Utvikle teori og generelt innhold	5 dager	Her skal relevant innhold og teori legges inn i appen som grunnlaget til flervalgsspørsmålene.	Thomas Berge Foyen
4. Utvikle flervalgsoppgaver	5 dager	Det skal lages flervalgsoppgaver med bakgrunn i teoriinnholdet.	Ane Dypdalen Kjærvik
5. Testing og etterarbeid	5 dager	I denne perioden vil det foregå testing og retting av eventuelle feil i appen. Tilbakemelding fra testbrukere vil være verdifullt.	Ingrid Helene Bryn Lange

Siste fase er å levere en skriftlig **rapport** for gjennomføringen av prosjektet. Rapporten vil bli delt i delleveranser bestemt av prosjektgruppen i starten av fasen. Rapporten vil inkludere detaljert dokumentasjon og evaluering av hvordan prosjektet ble gjennomført.

6 Fremdriftsplan

Fremdriftsplanen vist i Figur 2 er utarbeidet med bakgrunn i prosjektnedbrytningsstrukturen og de tre fasene planlegging, utvikling og rapport. Prosjektet gjennomføres på ca. 44 arbeidsdager. Varigheten til de ulike deloppgavene er beregnet etter fornuftige antakelser og medregnet en buffer for å ta hensyn til risikofaktorene som tidligere beskrevet. Følgende fire milepæler er lagt inn i fremdriftsplanen:

- Oppstart, digital læringsplattform. 24.02.2020.
- Prosjektplan ferdig. 05.03.2020.
- Appen til suksess fullt operativ. 16.04.2020.
- Rapport ferdig. 23.04.2020.



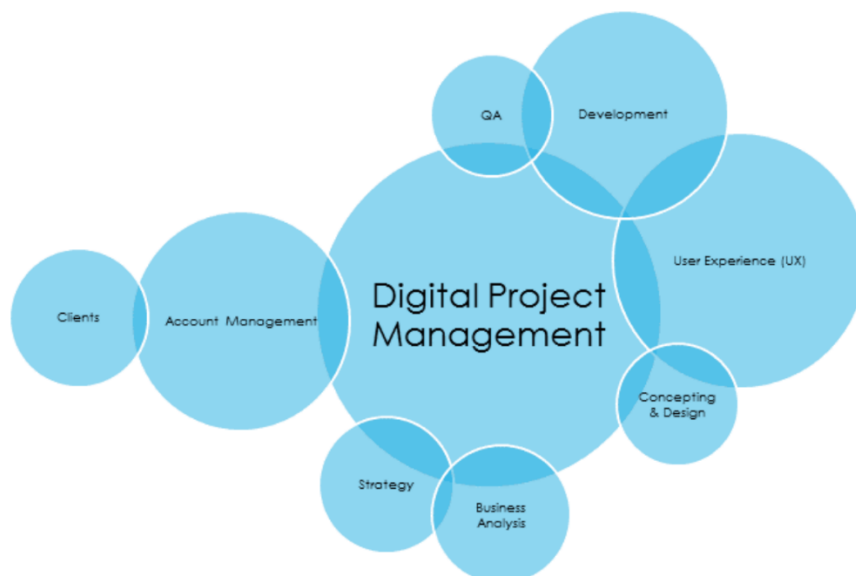
Figur 2 Fremdriftsplan Appen til Suksess (Thomas Berge Foyen, 2020).

7 Digitale prosjekter

Et digitalt prosjekt karakteriseres ved bruk av internett og web-teknologi (Aston, 2016). Alt fra nettsider til mobilapper, videoer til spill, elektroniske reklamer til e-post er eksempler på digitale prosjekter. Hvis det som leveres er online og inkluderer pixler, megabytes og data er det stor sannsynlighet for at det er et digitalt prosjekt. Digitale prosjekter er stadig under utvikling, da ny teknologi og menneskers kunnskap hele tiden videreutvikles.

Det er mange fordeler ved bruk av digitale prosjekter (UNL). En viktig fordel med denne typen prosjekter er at et kodet tekstdokument kan produsere flere utdatamuligheter. I tillegg kan prosjektet inkludere kombinasjon av lyd-, visuelle og tekstlige funksjoner. Andre fordeler er at det kan gis tilgang til materiale som ellers ville vært utilgjengelig. Formålet med bruk av digitale prosjekter er forbedring av produkter og prosesser, automatisering og forenkling. Dette kan føre til økt produktivitet, reduserte kostnader og innovasjon.

For å gjennomføre et digitalt prosjekt er det viktig å tenke på hvilken teknologi som kan benyttes for å oppnå ønskelig resultat. Hvordan det vil se ut og fungere, hvor mye det vil koste og når det kan leveres er også viktige faktorer. Det er i tillegg viktig å tenke på blant annet kundeopplevelsen, brukeropplevelsen og design. Figur 3 viser viktige faktorer i et digitalt prosjekt (Ben, 2016) (Hussein, 2016).



Figur 3. Faktorer i et digitalt prosjekt (Ben, 2016).

8 Forventet læringsutbytte

Læringsutbyttet av arbeidet med prosjektet har potensialet til å bli stort. Nedenfor er det listet opp noen faktorer som vil kunne bidra positivt til læringen både i og utenfor faget.

8.1 Faglig utbytte

Det ligger mye læring i å lære bort til andre. Ved å formidle fagstoff på en enkel og konsis måte vil en også som utvikler av appen kunne få et faglig utbytte.

8.2 Praktisk prosjektledelse og teamarbeid

Arbeidet med prosjektet vil være nyttig ved at teorien kan overføres til et praktisk prosjekt. Ofte er det enklere å ta lærdom av praktisk utførelse, og gruppearbeid med faget vil være en mulighet til å lære mer om hva som skal til for å lykkes med prosjekter. Å jobbe i team vil også øke ferdighetene til å samarbeide og lede prosjektet fram til suksess.

8.3 Digitalt prosjekt

I arbeidet med prosjektet vil en tilegne seg kunnskap om digitale prosjekter. Hva som skal til for å kalle det et digitalt prosjekt og de mulighetene som finnes innenfor digitale læringsplattformer er to eksempler på nettopp dette. Det vil også være interessant å jobbe med hittil ukjente programmer og digitale hjelpemidler i utviklingen av Appen til suksess.

8.4 Entreprenørskap

Hvordan gruppen jobber sammen for å utvikle og fremstille et produkt vil kunne bidra positivt til læringen på flere felt. Å utvikle et produkt eller en tjeneste er en kompleks oppgave og krever nøye planlegging og kompetanse innenfor alle faser i prosjektet.

9 Kildeliste

Ben, A. (2016). *What Is Digital Project Management?* Hentet fra <https://thedigitalprojectmanager.com/digital-project-management/>

Hussein, B. (2016). *Veien til suksess*. Vigmostad & Bjørke AS.

UNL. (u.d.). *What is a Digital Project?* Hentet 03 02, 2020 fra <https://cdrh.unl.edu/articles/basicguide/digitalproject>

Applikasjon for selvtesting og læring innenfor faget prosjektledelse

TPK 4115 Praktisk Prosjektledelse

20. april 2020

THE
QUIZ

Innhold

1	Introduksjon	3
2	Digitaliseringsprosjekt	4
2.1	Hovedutfordringer	4
2.2	Prosjektbegrensninger	4
2.3	Problemløsning	5
3	Selvevaluering av prosjektledelse i prosjektet, suksess eller fiasko?	5
4	Selvevaluering av prosjektsuksess	6
4.1	Motivasjon for produktet	6
4.2	Brukertester	6
4.3	Data vi mottok	7
5	Faktorer for suksess og fiasko	8
5.1	Suksessfaktorer	8
5.2	Risikofaktorer	10
6	Viktigste læringsutbytte ved prosessen	11
A	Peer-review evaluering av Gruppe 12	12

1 Introduksjon

Denne rapporten inneholder evaluering av digitaliseringsprosjektet i faget TPK4115 Praktisk Prosjektledelse. Hovedmålet til prosjektet er å ha signifikant innvirkning på læring. I denne forbindelsen ble det laget en quiz-applikasjon. Sluttbrukerene for produktet er i hovedsak studenter som tar faget Praktisk Prosjektledelse. Applikasjonen kan også ha nytteverdi for andre som ønsker å lære mer om prosjektledelse og bedrifter som arbeider prosjektbasert og ønsker å utvikle sin kunnskap innenfor fagfeltet prosjektledelse.

Prosjektgruppen har evaluert utviklingen av prosjektet fra startfase til levering av sluttprodukt. Sluttproduktet har blitt evaluert ved testing og refleksjon av vår prosjektgruppe i tillegg til andre studenter ved hjelp av en brukertest og spørreundersøkelse. Gjennom denne evalueringen har vi funnet viktige faktorer for både suksess og fiasko.

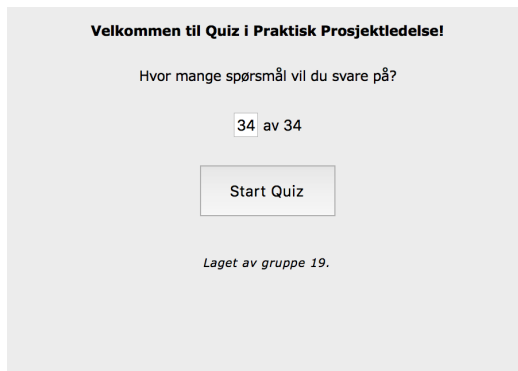
Prosjektgruppen ønsker å takke alle som har tatt seg tid til å teste produktet og gitt oss tilbakemeldinger, dette har vært til stor hjelp for utviklingen av applikasjonen. Til slutt vil vi også takke Bassam Hussein for hjelp i planleggingsfasen og evaluering av prosjektet.

Gruppenummer: 19

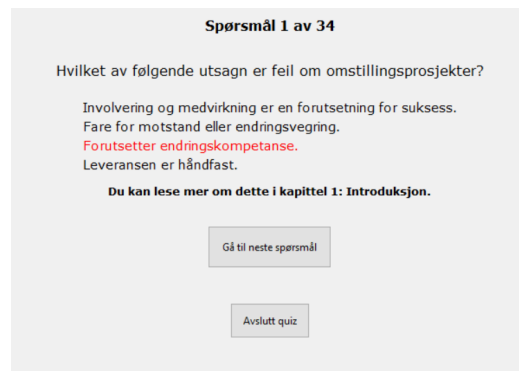
Studenter og studentnummer:

2 Digitaliseringsprosjekt

I digitaliseringsprosjektet valgte vi å lage en quiz-applikasjon skrevet i Python 2. Quizen kan brukes til selvtesting og læring om prosjektledelse. Applikasjonen viser også til relevante sider i lærerboken *Veien til suksess*^[2] av Bassam Hussein, og gjør det dermed enklere for brukeren å finne frem til fagstoffet. Målet med applikasjonen er å gjøre læring om prosjektledelse enklere og mer tilgjengelig for sluttbrukeren, som her er studenter, faglærere og andre med interesse innenfor prosjektledelse.



Figur 1: Startsidene til quiz-applikasjonen



Figur 2: Spørsmål i quiz-applikasjonen

2.1 Hovedutfordringer

Under dette prosjektet hadde vi ulike utfordringer som vi måtte løse. De handler om å få kommunisert hvilke oppgaver som skulle gjøres, mangel på møter grunnet COVID-19, duplikat arbeid, problemer med å få kjørt programmet på et annet operativsystem enn Windows, skjev arbeidsfordeling, mangel på testing og lav inkludering av prosjekteier under utviklingsprosessen.

2.2 Prosjektbegrensninger

Ifølge *Veien til suksess*^[2] s. 29 gjennomføres prosjekter vanligvis med visse begrensninger, som tid eller ressurser. I vårt prosjekt hadde vi ressursbegrensninger når det kommer til kunnskap om arbeidsverktøy som dikterte mye av utviklingsprosessen vår, samt også initieringsfasen av prosjektet da vi så på hvilke verktøy som var relevant for oppgaven vi skulle løse. Det er grunnen til at vi valgte å bruke Python, med tanke på at det er et lett programmeringspråk å starte med og er kraftig nok til å gjøre jobben. Det var også diskutert å bruke andre verktøy for web, men med tanke på at det var snakk om å lære rammeverk og databasesystemer, bestemte vi oss for å unngå risikoene og problemene som det kunne ført til. En annen ressursbegrensning vi opplevde som følge av COVID-19 var mangel på mulighet til å hjelpe hverandre fysisk dersom vi stod fast under utvikling eller trengte opplæring i bruk av diverse verktøy.

2.3 Problemløsning

Enkelte av problemene nevnt over ble løst, slik som støtte for Mac versjon av produktet. Fysiske møter ble erstattet med videomøte over Google Meet. Når det kom til den skjeve arbeidsfordelingen skyldtes det en prosjektbegrensning på hvilke kunnskapsmessige ressurser vi hadde tilgang på. Vi fordelte arbeidsoppgaver basert på kompetansen til gruppemedlemmene. De som var trygge på det tekniske jobbet med utviklingen av applikasjonen og medlemmene med mer kompetanse innen prosjektledelse innhentet informasjon og innhold til applikasjonen. Gruppen fikk et nytt medlem som var en stor ressurs og hjalp mye til med utviklingen av programmet.

3 Selvevaluering av prosjektledelse i prosjektet, suksess eller fiasko?

Prosjektet var overordnet godt planlagt. I forkant av prosjektet ble oppgavene fordelt i flere arbeidspakker. Dette gjorde det lettere å arbeide med prosjektet da alle hadde klare, håndfaste oppgaver og visste hva som var forventet.

I starten av arbeidet med digitaliseringsprosjektet var kommunikasjonen innad i gruppen vanskelig. Det oppstod gnisninger mellom gruppemedlemmene da vi ikke delte en felles visjon for prosjektet. Tidlig i arbeidet med prosjektet ble problemene identifisert og vi hadde en åpen dialog rundt problemene innad i gruppen. Samarbeidet ble betraktelig bedre etter gruppen opprettet en teamkontrakt. Vi ble enige om hvordan vi ønsket at sluttproduktet skulle bli, noe som gjorde det lettere å jobbe sammen da vi hadde en felles visjon.

En av prosjektets største risikoer var manglende ferdigheter innen utvikling av applikasjonen. Som nevnt i kapittel 2 måtte vi fordele arbeidspakkene basert på dette. COVID-19 forsterket dette ytterligere, slik at de som hadde tekniske kunnskaper jobbet i hovedsak med utvikling av applikasjonen, mens resten stod for innholdet til quizen og fant relevant fagstoff og spørsmål.

Noen uker inn i prosjektet fikk vi et nytt gruppemedlem. Grunnet god planlegging og prosjektplan var det enkelt for det nye medlemmet å sette seg inn i digitaliseringsprosjektet og starte arbeidet. Han ble en stor ressurs for gruppen ettersom han hadde relevant kompetanse innenfor data og prosjektarbeid, og kunne bidra både med utvikling og prosjektledelse.

Grunnet god planlegging og risikovurdering klarte vi å gjennomføre prosjektet uten større hindringer. En risiko vi anså som stor var å ikke rekke å ferdigstille produktet. Gjennom en realistisk tidsplan som var enkel å følge ble denne risikoen minimert. Innleveringsfristen for sluttproduktet og rapporten ble forskyvet på grunn av COVID-19, men gruppen klarte likevel å følge planen og fikk levert produktet før fristen.

En risiko som ble vurdert i forkant var tap av arbeidsplass. COVID-19 førte til at vi ikke lenger kunne møtes fysisk og hadde heller ikke mulighet til å arbeide på NTNU sine lokaler. Som et forebyggende tiltak lagret gruppen alt arbeidet i skyløsninger

slik at ingenting gikk tapt eller førte til vanskeligheter ved å miste arbeidsplassen. Skyløsninger som GitHub, Google Drive og Overleaf gjorde det mulig at alle gruppe-medlemmene kunne arbeide samtidig og enkelt holde seg oppdatert på fremgangen til prosjektet. Disse tiltakene minimerte konsekvensene COVID-19 kunne ha forårsaket. Den største utfordringen vi opplevde grunnet pandemien var at fysiske møter utgikk og kommunikasjonen ble merkbart dårligere. Etter hvert ble situasjonen løst ved å ha digitale møter, men her kunne vi vært flinkere til å ha faste møter for å opprettholde et jevnt arbeid innenfor prosjektet.

Et av gruppens forbedringspotensialer innen prosjektledelse i dette prosjektet er tettere kontakt med prosjekteier og sluttbruker. I ettertid ble det oppdaget at vi burde hatt en undersøkelse i forkant av utviklingen av applikasjonen. Dette er for å kartlegge hva slags funksjoner og krav sluttbruker hadde til en slik type læringsplattform. Dette hadde gjort det enklere å møte sluttbrukerens krav og forventninger, og sikret at produktet blir tatt i bruk.

Vi evaluerer vår prosjektledelse som suksessfull. Vår prototype oppfyller alle kravene beskrevet i prosjektplanen i tillegg til noen ekstra funksjonaliteter. Kommunikasjonen med sluttbruker og prosjekteier burde vært bedre for å kunne tilpasset produktet best mulig. Dette trekker prosjektledelsen litt ned, men grunnet god planlegging og kommunikasjon innad i gruppen vurderer vi prosjektledelsen som suksessfull.

	Vi evaluerer vår prosjektledelse som suksessfullt				
Skala	Veldig uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Gruppens svar				X	

4 Selvevaluering av prosjektsuksess

4.1 Motivasjon for produktet

Målgruppen for quiz-applikasjonen var studenter, faglærere og andre med et ønske om å lære mer om prosjektledelse. Vårt mål med en quiz-applikasjon var at det skulle gjøre læring enklere, mer variert og gjøre fagstoffet mer tilgjengelig. I prototypen kunne sluttbrukeren svare på relevante spørsmål og få informasjon om hvor i fagboken, *Veien til suksess*, de kan lese mer om fagstoffet knyttet opp til spørsmålet.

4.2 Brukertester

For å møte sluttbrukerens krav og forventninger, og for å kunne evaluere sluttproduktet, gjennomførte vi en brukertest og spørreundersøkelse av prototypen. Ettersom vi anså studenter som hovedmålgruppen, gjennomførte vi brukertesten på denne gruppen. På grunn av situasjonen med COVID-19 var det ikke mulig å gjennomføre en vanlig brukertest på universitetet i kontrollerte omgivelser. I stedet ble applikasjonen

og undersøkelsen sendt til gruppe 4 og gruppe 3 i faget TPK4115. Da fikk sluttbrukeren komme med kommentarer og innvendinger på hva som de syntes fungerte bra og eventuelle forbedringer på quiz-applikasjonen. Situasjonen med pandemien førte også til at brukertesten ble gjennomført veldig sent i prosessen og vi rakk ikke å gjennomføre endringene sluttbrukerne ønsket og som vi anså som relevante for applikasjonen. En bruker har ofte andre krav og forventninger til en applikasjon enn det utviklere har. Dermed er en brukertest svært verdifull i utviklingen, ettersom brukeren kan oppdage feil i programmet eller forvirring i måten det er designet på som utvikler ikke er klar over.

Studenter og andre med interesse innenfor prosjektledelse ble i prosjektplanen identifisert som interessenter med store forventninger og krav til prosjektet, men med liten innflytelse på utviklingen. I planen ble vi enige om at dette var en viktig gruppe og at man burde ta stilling til disse interessentene sine krav og forventninger. Derfor var fokuset ved utviklingen av spørreundersøkelsen på denne gruppen og deres tilbakemeldinger.

Vi hadde også noen brukertester med studenter som eide Mac for å finne ut hvordan dette fungerte, da fikk vi tilbakemelding om at det var ganske tungvindt å ta i bruk terminal for å kunne bruke programmet. Basert på den tilbakemeldingen bestemte vi oss for å lage et program for Mac. Det gjorde at flere kunne teste applikasjonen enn kun de som hadde Windows på sin maskin.

4.3 Data vi mottok

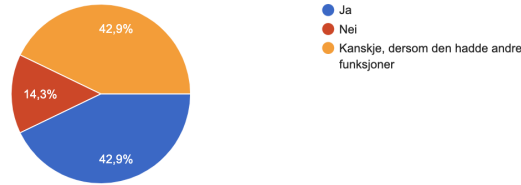
I spørreundersøkelsen^[1] fikk vi totalt 7 svar fra studenter i faget TPK4115 Praktisk Prosjektledelse. Ut i fra spørreundersøkelsen ønsket vi å finne ut hvordan brukeren opplevde prototypen, om den hadde læringsutbytte og om den var brukervennlig. Ut i fra undersøkelsen, og vist i figur 3, kom det frem at flesteparten av de som testet prototypen kunne tenkt seg å benytte en slik type applikasjon for læring innenfor prosjektledelse dersom det ble gjort forbedrende endringer som referering til sidetall og ikke bare kapittel og navigering mellom ulike temaer. Dette er noe vi kunne diskutert og implementert dersom vi hadde mer tid til utvikling av applikasjonen.

I figur 4 kan man se tilbakemeldingene fra brukerne angående læringsverdien. Her har 28% av brukerne svart at de følte applikasjonen bidro lite til læring. Ut i fra tilbakemeldingene kan mulige årsaker her være mangel på sidetall som gjorde det vanskeligere enn nødvendig å finne frem til fagstoffet, eller at de ikke får vite hvilket svar som er riktig dersom de velger feil. Vår intensjon ved å ikke markere riktig svar dersom man valgte feil eller ha med sidetall, var at brukeren da ble nødt til å finne frem i litteraturen og lese om kapitlet, som igjen ville føre til at brukeren vil lære mer om temaet og ikke kun enkelte spørsmål. Samtidig viser figur 4 at 57% syntes quiz-applikasjonen bidro til læring.

Vi fikk også mange gode tilbakemeldinger på hva sluttbruker savnet og satte som krav for å skulle bruke en slik type applikasjon. Dette er forbedringer vi hadde gjennomført dersom det hadde vært mer tid, for å sikre at produktet tas i bruk.

Kunne du tenkt deg å benyttet en slik applikasjon for å lære om prosjektledelse? F.eks. til eksamenslesing

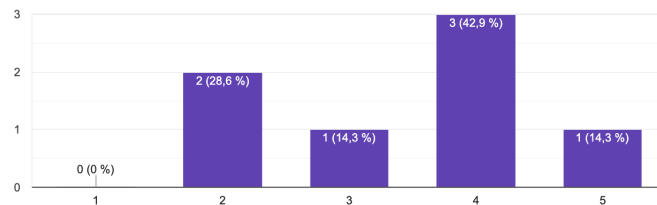
7 svar



Figur 3: Svar på undersøkelsen til prototypens brukertest om sluttbruker om hvor stor grad applikasjonen bidro til læring. Her er 1 svært liten grad, mens 5 er i veldig stor grad

I hvor stor grad følte du at applikasjonen bidro til læring?

7 svar



Figur 4: Svar på undersøkelsen til prototypens brukertest om sluttbruker kunne brukt en slik type quiz-applikasjon. Rangert fra 1 til 5, der 1 er helt uenig og 5 er helt enig.

	Vårt produkt er av høy kvalitet og vi anbefaler å bruke den til læring innenfor prosjektledelse				
Skala	Veldig uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Gruppens svar			X		

Som konklusjon svarer vi som gruppe "verken enig eller uenig" om produktet er av høy kvalitet og anbefales å brukes som et hjelpeverktøy for læring innen prosjektledelse. Årsaken til vår plassering her er at vi ikke møtte alle kravene for funksjonalitet og forventninger hovedmålgruppen vår, studentene, hadde til applikasjonen. Ut i fra spørreundersøkelsen kom det likevel frem at studenter likte ideen om en quiz-applikasjon som et læringsverktøy og dersom forbedringer ble gjort kunne de gjerne tenkt seg å brukt et slikt produkt. Dermed har produktet utviklet i dette prosjektet stort potensial til å være en god læringsplattform med stort bidrag til læring.

5 Faktorer for suksess og fiasko

5.1 Suksessfaktorer

Suksessfaktorer er et sett med faktorer som et prosjekt må leve etter for å øke sannsynligheten for suksess^[2] s. 57.

Faktorene for suksess definert i prosjektplanen er som følger:

- God kommunikasjon
- Godt samarbeid i gruppen
- Én felles visjon i gruppen
- God arbeidsfordeling
- Dedikasjon blant gruppemedlemmene
- Godt humør i gruppen

Disse kriteriene burde gruppen se på som oppfylt for å kalle prosjektet en suksess.

Utviklingen av en grundig prosjektplan har vært en viktig faktor for suksess i dette digitaliseringsprosjektet. Gruppen så på det å ikke bli ferdig med prosjektet i tide som en stor risiko. Som nevnt tidligere i rapporten delte vi derfor arbeidet inn i ulike arbeidspakker med frister. Dette ga klarhet i roller, ansvar, krav stilt til prosjektet og formålet. Dette gjorde det enkelt for medlemmene å jobbe individuelt og jevnt med prosjektet. Risikoen ble minimert da fristen for prosjektet ble utsatt, men grunnet god prosjektplanlegging klarte gruppen å levere et ferdig produkt innen den originale fristen.

Som beskrevet i planen var en felles visjon i gruppen en viktig faktor for suksess. Dette ble spesielt viktig da hverdagen endret seg grunnet COVID-19 og det ikke lenger var mulig å møtes fysisk. En felles visjon hjalp gruppen til å jobbe mot et felles mål og sikret fremgang i prosjektet selv om gruppen ikke møttes like ofte.

Erfaring og motivasjon er faktorer som hjalp gruppen til å utvikle en suksessfull applikasjon. Gjennom å være studenter i faget TPK4115 hadde vi et godt innblikk i hva gruppens prosjekt krevde. Gruppen ønsket å lage en applikasjon som kunne bedre læring innen faget Praktisk Prosjektledelse. Som studenter var vi motiverte til å arbeide for å skape nye plattformer for enklere læring som kan være nyttig for både oss og våre medstudenter. Gruppens motivasjon for et solid og bra resultat har vært en viktig faktor for suksess. Ved å bruke gruppens kunnskap om faget og erfaringer rundt læringsplattformer mener vi at gruppen klarte å utvikle et produkt som kan være et nyttig læringsverktøy for blant annet studenter og prosjektarbeidere.

Som nevnt i faglitteraturen er kompetanse og en faglig dyktig prosjektgruppe en faktor for å oppnå suksess innen prosjekter^[2]. Som nevnt tidligere i rapporten består gruppen av personer med ulik kompetanse innen IKT og prosjektledelse. Dette har ført til et læringsutbytte for alle gruppemedlemmene da vi har kunnet bruke hverandre som ressurser og lært av andres erfaringer og kompetanse. For å lykkes med et prosjekt er det viktig å kunne se flere sider ved prosjektet, dette har vært mulig gjennom en faglig dyktig prosjektgruppe med bred spekter av kunnskap.

Suksessfaktorene beskrevet i tabell 1.^[2] s. 59 likner faktorene beskrevet over. De viktigste faktorene for suksess innen et digitaliseringsprosjekt er tidlig og realistisk planlegging, tydelige roller fra start og kommunikasjon. Det er fundamentalt at disse fak-

torene er tilstede fra start for å oppnå suksess. Faktorene beskrevet i planen går alle innunder en av disse tre faktorene. En felles visjon, dedikasjon og arbeidsfordeling i gruppen er et resultat av strukturell planlegging og kommunikasjon som igjen fører til samarbeid, motivasjon og god stemning i gruppen. Dette er også faktorer som er beskrevet i tabell 1. nevnt tidligere. Dersom disse faktorene er i fokus fra start vil det bidra til at gruppen prioriter prosjektet. Tidlig og realistisk planlegging, tydelige roller og kommunikasjon blir sett som som de viktigste faktorene for å oppnå suksess i dette digitaliseringsprosjektet.

5.2 Risikofaktorer

Som gruppe identifiserte vi også i etterkant noen mulige fiaskofaktorer som kom av utfordringer vi enten måtte håndtere eller som vi ikke var klar over. Ettersom vi vurderte prosjektet som en suksess, ble de fleste fiaskofaktorene listet opp i tabell 2^[2] s. 60 ikke relevante, men gjorde oss likevel klar over flere potensielle faktorer som kunne ha gjort at prosjektet har mislyktes.

Både potensielle og relevante fiaskofaktorer kan knyttes til risikovurderingen vi gjorde i prosjektplanen, der vi vurderte og klassifiserte mulige risikoer knyttet til prosjektet. Her vurderte vi tap av arbeidsplass som en svært lav risiko, og hadde som forebyggende tiltak å lagre arbeidet i skyløsninger. Dette visste seg å være et godt tiltak. Som nevnt tidligere i rapporten, gjorde COVID-19 pandemien gruppens situasjon svært annerledes, som blant annet førte til tap av den originale arbeidsplassen. Organisering av gruppen ble også endret i denne perioden da vi fikk et nytt gruppemedlem. I etterkant forstår vi at i en slik uforutsett situasjon, er informasjonsflyt kritisk for prosjektgruppen ettersom så drastiske endringer krever omstruktureringen og en eventuell revurdering av prosjektplanen. Dette ble håndtert etterhvert, men hadde vært en potensiell kritisk faktor for fiasko. En slik utfordring kom fra et eksternt hold, og kan knyttes til fiaskofaktorene: motstand og undervurdering av risikofaktorer, som er listet i tabell 2. nevnt tidligere.

Manglende kompetanse i gruppen var en risiko vi hadde identifisert tidlig i prosjektplanen, og det ble synlig da vi ikke fysisk kunne møtes. Likevel endte sluttproduktet opp med tilfredstillende kvalitet for gruppen og det tekniske arbeidet var ikke overveldende som gjorde at tidsplanen ble holdt. Derimot, om det tekniske omfanget av prosjektet hadde vært på en større skala over en lengre tidsperiode, kunne ikke en slik skjev kompetanse vedvart. Manglende teknisk kunnskap hadde da vært en mer truende risikofaktor som måtte blitt håndtert.

Siste potensielle faktor for fiasko var svært lite involvering av prosjekteier. Til tross for at gruppen er fornøyd med sluttproduktet betyr det svært lite om prosjekteier og sluttbrukere ikke hadde vært det, og det hadde resultert i en fiasko for prosjektet. Hypotetisk kontakt med prosjekteier og flere brukertester hadde minimert denne risikoen.

6 Viktigste læringsutbytte ved prosessen

Gjennom arbeidet med prosjektet lærte gruppen at det er lurt å opprette en gruppekontrakt før man starter arbeidet. Vårt råd er at hele gruppen er med på å skrive en slik kontrakt. Det er lurt å gjøre dette for at hele gruppen får en felles forståelse og forventninger til både prosjektet og produktet. Hvis bare en, eller noen få, i gruppen skriver kontrakten kan det oppleves som at noen i gruppen har forventninger til prosjektet eller produktet som ingen andre vet om, og dette kan skape en intern konflikt i gruppen. Alle i gruppen burde signere kontrakten for å gjøre kontrakten offisiell. Dette gjør det vanskeligere å tenke at kontrakten er uviktig.

Vi råder til å identifisere arbeidspakker tidlig i planleggingsfasen av prosjektet. Hvis man gjør dette blir det lettere å undersøke hva slags kompetanse som trengs til hver del av produktet. Det vil derfor bli lettere å dele ut arbeidsoppgaver tilpasset kompetansen til gruppemedlemene.

Våre opplevelser foreslår at det er viktig å lage en god plan, tidsestimering, og risikoanalyse. Selv om man kunne brukt tiden til å utvikle produktet, har vi opplevd at med gode planer, tidsestimering, og risikoanalyse vil man fort kunne redusere total tid brukt på prosjektet. Et prosjekt vil som regel aldri gå feilfritt. Med en god risikoanalyse kan man i de tilfellene ha en fremgangsmåte for å minimere det negative utfallet. Det er også viktig med en god tidsestimering slik at man til en hver tid kan opplyse prosjekteieren om hvordan prosjektet ligger an, og om man må ta grep for å ferdigstille produktet innen tidsfristen.

Vi lærte også at det er veldig viktig å bruke alternative løsninger hvis det ikke er mulig å møtes fysisk. Vår løsning på dette var å bruke digitale verktøy for både felles møter, og kommunikasjon i mindre grad, for eksempel spørsmål, hvor det ikke var nødvendig med et møte. Hvis man ikke gjør dette kan det fort oppstå mer arbeid.

Vi råder til å bruke teknologi til å kunne ha alle filer på ett sted. Dette er viktig for at alle gruppemedlemmer til en hver tid kan se status over alle arbeidspakker og få en god oversikt over overordnet status til prosjektet. Det er hensiktsmessig for gruppemedlemmer å kunne gå inn å se på planer som er lagd, i det tilfelle at en eller flere detaljer er glemt.

Referanser

- [1] Gruppe 19. Resultater fra undersøkelse. <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1dZmEnKjnpLTFrR-Mk1QsxmoMo7DBpF8ByGjTBdwRDhg/edit?usp=sharing>, 2020.
- [2] Bassam Hussein. *Veien Til Suksess*. Fagbokforlaget, 2016.

A Peer-review evaluering av Gruppe 12

A)

- Styrker:
 - Noe feedback og intuitivt design.
 - Brukervennlig
 - Fint med sidetall
 - Man får poeng ved å svare på riktig spørsmål
 - Fint å kunne velge hvert kapittel man ønsker å svare på
- Svakheter:
 - Kunne gitt mulighet til å velge tilfeldige spørsmål
 - Kunne gitt beskjed om hva som var feil spørsmål, det samme gjelder når man svarer rett
 - Det står ikke hvilken bok det er snakk om eller utgave.
 - Burde ha mulighet for å gå ut av en påstartet quiz
 - På slutten av hver quiz er det tekst om å gå til neste spørsmål som burde vært fjernet
 - Burde vært informert om hvilket tema de ulike kapitlene tar for seg.

B)

	Produktet vi vurderte er av høy kvalitet og vi anbefaler det å bli brukt som et hjelpemiddel i prosjektledelse				
Skala	Veldig uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Veldig enig
Gruppens svar				X	

Karakter som vi gir gruppe 12:
8/10

FINAL REPORT

GROUP 20



Streamlining interaction between students and lecturers

TPK4115 - APPLIED PROJECT MANAGEMENT
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING,
THE NORWEGIAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, 7491 TRONDHEIM

PREFACE

The final report is a part of the project assignment in the course "TPK4115 - Applied Project Management" with learning objectives within the fields of *Project Quality Management* and *Project Management* [1]. The project as a whole consists of the already handed in Project Plan, our functional product "Ask" and this report.

A combination of lectures, in-class-assignments and hand-in exercises have been building blocks towards a broader understanding of Project Management and writing of this report. We would like to thank course coordinator Bassam Hussein for high enthusiasm in class and guidance during the semester, as well as Kristin Hafselid who have been forthcoming and helpful regarding questions the group has had throughout the project. We would also like to thank the student teaching assistants Sofie Bang, Johanne Ausland, Maria Brudseth Dyrseth, Lina Matre Lynås, and Anna Solberg for good and detailed feedback in on the hand-in exercises.

Group members:

Trondheim,
April 30, 2020

Contents

1	Digitalization project	1
1.1	The product	1
1.2	Challenges in small scale Digitalization Projects	1
2	Self-evaluation of the project management effort	2
2.1	Project Management Success	2
2.2	Project Success	3
3	Self-evaluation of the value to the learners	4
3.1	Target Audience	4
3.2	Describe learning objectives of your product	4
3.3	Method used to evaluate the final product	4
3.4	Selection of participants	5
3.5	Results from surveys	5
3.6	Evaluate the degree of support to the following statement	7
4	Factors that have contributed to failure/success	7
4.1	Factors contributing to project success	8
4.2	Factors contributing to project failure	9
4.3	Conclusion	9
5	Most important lessons from our project	10
	References	11
	Appendices	12
A	Peer-Review Report	12
A.1	Strengths and Weaknesses	12
A.2	Recommendation of the product	12

1. DIGITALIZATION PROJECT

1.1. THE PRODUCT

Our product is an application accessible on mobile devices, tablets and laptops and makes it easier to ask questions during lecture.

In our experience, as students at NTNU, one of the most frequent reasons that people hesitate to ask questions is the fact that they don't want to disrupt the flow of the lecture, or that they are afraid of raising their hand in classes with a large attendance. Studies support our experience and show that the norms of behaviour are one of the major prohibitions of interactions between students and the professor [2]. The fear of asking a dumb question is taken out of the equation with our application as it provide a platform where students can ask questions anonymously and contribute to active participation in classes.

The purpose of the application is to enhance the quality of lectures through active participation in classes. Dillon's study clearly states that the lack of questions during classes impair both teaching and learning [2]. By making it easier to ask questions, both students and lecturers will benefit from more interaction in the classes and strengthen the academic learning outcome.

Further, we intend to store old questions in a "question bank" that students in proceeding years can make value of. If certain questions seems to be repeating they can be sorted by subject and added to a "frequently asked questions" page for each subject in the course. Overall these tools will help the students get a better overview of the subjects, lecture plans and the possibility to participate with an unbiased input where every student can help make a tailor-made lecture. With vertical integration of BlackBoard log-in, the app distinguishes itself from other similar applications by connecting the students' and the university's databases to assure that the students only have access to the courses they are signed up for.

1.2. CHALLENGES IN SMALL SCALE DIGITALIZATION PROJECTS

Developing the prototype gave the group the opportunity of working on a small-scale digitalization project. Such projects are characterized by short duration, few team members and limited resource availability. Generally, the objective is to impose change by introducing new digital technologies [3]. Although, our project represents a simplified version of a "real-life" project, some of our experiences are still highly relevant, and give insight into typical challenges in these types of projects.

Digitalization projects often have a high level of uncertainty, especially those involving product development [4]. Therefore, estimating precise timelines of activities and understanding resources requirements across all project stages are challenging. For us, the lack of experience with similar projects, and the introduction of a new tool (Figma) increased the project's uncertainty. As a result, we found estimating time needed per project stage difficult, as well as realistically determining feasible features with the final project. To mitigate some of this uncertainty, one group member tried out different tools (e.g. Figma and Marvelapp) before we completed the product plan. While this helped us understand how the final product could look, and making timelines more realistic, including peo-

ple in the group with correct technical skill and complementary experience would have simplified the process and helped reduced more of the uncertainty [5].

The Management Institute conducted a study in which they revealed that ineffective communication is the primary contributor to project failure about 30 % of the time [6]. For us, communication was especially challenging due to social distancing policies (due to COVID-19). The group allocated work and responsibilities between the members, to work as effectively as possible. However this fragmented work-mode made communication crucial, with free flow of information and coordination among team members important for resulting in a consistent end-result and to avoid any unnecessary work and misunderstandings. To handle this challenge and ensure continuous communications within the group, we utilized different real-time collaboration softwares (e.g., Google Drive, Overleaf) to seamlessly work from different locations, followed-up by weekly meetings tracking progress and comparing it to the project plan, as well as more frequent meetings between individuals that had particularly overlapping tasks and responsibilities.

As small-scale digitalisation projects often have few members, uncertainty driving the project to evolve somewhat differently than initially planned may lead members to direct their focus towards technical details, thus, neglecting stakeholder management. Simply put, more physical aspects, like budgets and time schedule targets may sometimes (wrongfully) be prioritized over other softer elements [7]. It is often challenging for a small scale projects to find capacity to maintain engagement of and communications with stakeholders, which is important as implementing feedback from outside the group helps the project delivery to meet its requirements and increases the probability of success [5]. Although, we did conduct a stakeholder analysis in the project plan, the group found it challenging to involve the important stakeholders throughout the project-stages without sacrificing too much time and resources. For example, the group was focused on producing a functional product in early stages, with the risk of this prototype not meeting the criteria set by stakeholders, potentially leading to excess work. We see this as a continuous challenge in such projects, finding the right balance between external alignment and internal focus.

2. SELF-EVALUATION OF THE PROJECT MANAGEMENT EFFORT

The evaluating process will use project management success criteria as a tool to assess whether our team has enabled an efficient progress towards the project's success criteria [4]. This section elaborate on the project management success, the project success, and a final evaluation in the provided scheme from template.

2.1. PROJECT MANAGEMENT SUCCESS

As part of the initial project plan, we created a project schedule describing the tentative progress towards the final delivery. The plan was separated into weekly periods and broken down into three milestones; the delivery dates for the project plan, the functional product and the final report. This breakdown has helped the group by aligning our work towards common intermediate goals following the timeline of the project. As mentioned,

to help with the alignment we have used a collaborate folder in Google Drive and a collaborative Overleaf document. The three weeks prior to the first deadline we met at campus to discuss various challenges and supported each other with feedback. After the outbreak of COVID-19 we have continued with meetings using the digital service Zoom. This has allowed us to stay in touch and ensure the necessary project development in order to meet the project criteria.

When we defined the characteristics of a digitalization project in our project plan, we stated that the imposed constraints on the projects would be one of our main challenged. With several deadlines and the fact that the work would be graded, we stated that the planning phase would be critical to the project success. This has proven to be true and will be discussed in later sections of the report. We have met all the given deadlines, and the feedback we have received confirms that the work has met the contextual requirements. We were, somewhat obvious, not constrained by a budget, but rather constrained by the global pandemic. Together with several other courses that have been craving our attention we have dealt with our constraints in an efficient manner and at the same time stayed within our time budget. Thus, we claim to have achieved project management success.

As part of the initial risk assessment outlined in the project plan, we made a matrix of potential risks related to the project. One of the main benefits of doing this at an early stage was to obtain an awareness of potential hazards and thus gain a buffer to cope with these. An example from our risk assessment was “Lockdown of NTNU”. We knew that there was a possibility of a lockdown due to the pandemic. Being aware of this treat, we were prepared to conduct our meetings virtually if necessary. The positive experience with the risk assessment is one we will bring along to future projects.

2.2. PROJECT SUCCESS

As for the evaluation of the project success, we need to compare the final product with the initially stated success criteria. Reading through the project plan in retrospect, we find that these criteria could have been stated more clearly. This would have helped the group unify around the important aspects of the work, as to whether our final grade or the functionality of the application should have been weighted the most when deciding if the project was a success. With this being said, we stated in the project plan that the end user should be our prioritized stakeholder, and that the functionality of the platform was a key success criterion. We claim that we have been true to these criteria throughout the project. We have developed a shell which exhibits the main functionality of the intended app, and we believe that our idea would contribute to increasing learning outcome from lectures. If we were to add additional success criteria, we would focus on the acceptance among lecturers and professors as they will be users of the application as well. Further success criteria could state goals for market share compared to similar apps, a percentage of lecturers at our university using the app, and a number of students downloading the app during the first period of the launch.

Summing up, we could have stated the initial success criteria more specifically, but as the deadlines have been met with positive feedback, we agree that the project management effort have been successful. The main reason for why we do not strongly agree with the statement is the lack of application testing. We have tested it thoroughly ourselves, but

due to the lockdown we have not been able to get peer reviews. With this in mind we are not confident enough to state that we strongly agree, but overall we do agree with the statement below.

Strongly disagree	Disagree	Neither disagree or agree	Agree	Strongly agree
			X	

3. SELF-EVALUATION OF THE VALUE TO THE LEARNERS

In order to evaluate the value our product bring to the learners, we use this section to highlights some of most important factors that affect end users value.

3.1. TARGET AUDIENCE

Our product is designed with purpose of facilitating interaction between students and lecturers at NTNU. Even though the core concept behind our idea is widely applicable to a wide variety of situations, we have decided to limit the scope of the product to the context of NTNU lectures. While this limits the number of potential use-cases, it has also allowed us to cater the product more to the needs and wants of students at NTNU.

3.2. DESCRIBE LEARNING OBJECTIVES OF YOUR PRODUCT

In section 1.1 we elaborate on why more questions and student engagement during lectures has a positive effect on learning outcome. The intended purpose of the product is to facilitate this interaction, and thereby increasing the quality of lectures [2]. Additionally our product will save questions and other information related to the class in a way that enables the student to readily access it, and potentially get a better overview of the curriculum.

3.3. METHOD USED TO EVALUATE THE FINAL PRODUCT

In the early phase of our project we created a questionnaire specifically intended for NTNU students. The questionnaire was distributed through a variety of Facebook groups, which were dedicated to students from NTNU. This questionnaire aimed to chart and validate our assumption that there existed a need, and want, for a product like ours. Additionally we asked if any of the participants were willing to share their email-address and partake in a follow-up questionnaire.

Due to the COVID-19 pandemic, any form of in-class user testing of the product was difficult to perform. We instead made an informative text which outlined and illustrated the concepts and applications of our solution, and asked a selected group of students to read and provide feedback based on their perception of the product/service. We then relied on this feedback and their responses to gauge how likely they were to use the product and their level of satisfaction.

3.4. SELECTION OF PARTICIPANTS

In total we had 36 respondents to our initial questionnaire with 22 of these providing their email-addresses. 19 out of 22 students responded to our email, and participated in our follow-up questionnaire which involved reading the informative text mentioned in subsection 3.3. As illustrated in Figure 3.1, the majority of these students stated that they "frequently" or "very frequently" attended lectures at NTNU, yet "rarely" or "never" asked questions during the lecture.

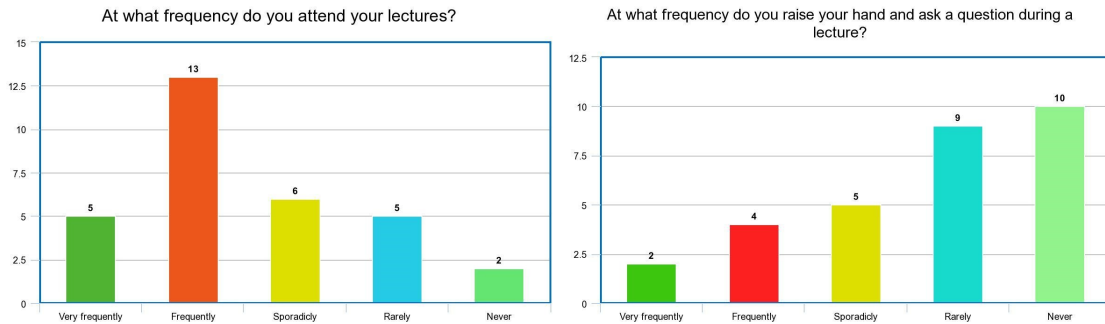


Figure 3.1: Data illustrating students patterns of attendance and engagement in lectures

3.5. RESULTS FROM SURVEYS

As indicated in Figure 3.2, students seem to be both conscious and in broad agreement of the fact that questions and interactions with the lecturer has a positive impact on their learning. They also state that they wish to see an increase in this activity.

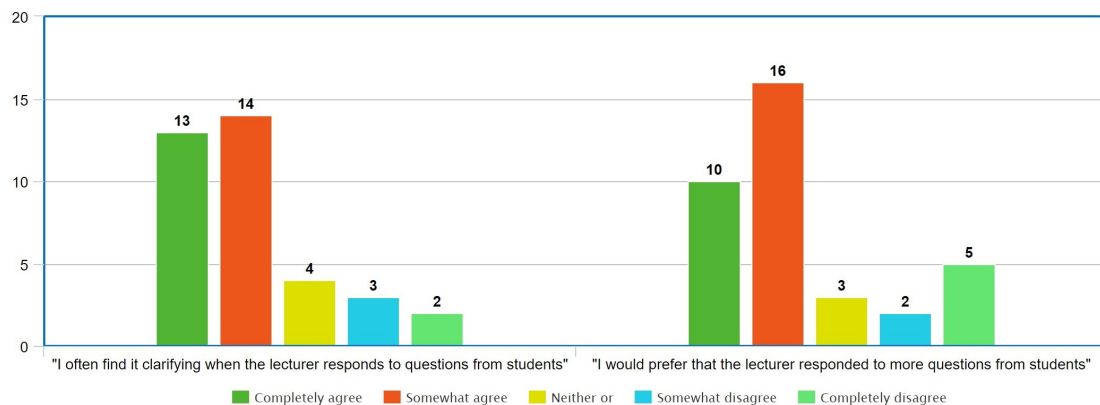


Figure 3.2: Data indicating that students appreciate and would prefer more interaction during lectures.

Figure 3.3 show how the students responded to whether they would ask more or less questions during lectures if they had a product like ours available. These observations in conjunction with the answers illustrated in Figure 3.2 gives us a strong indication that there was a need and want for our product.

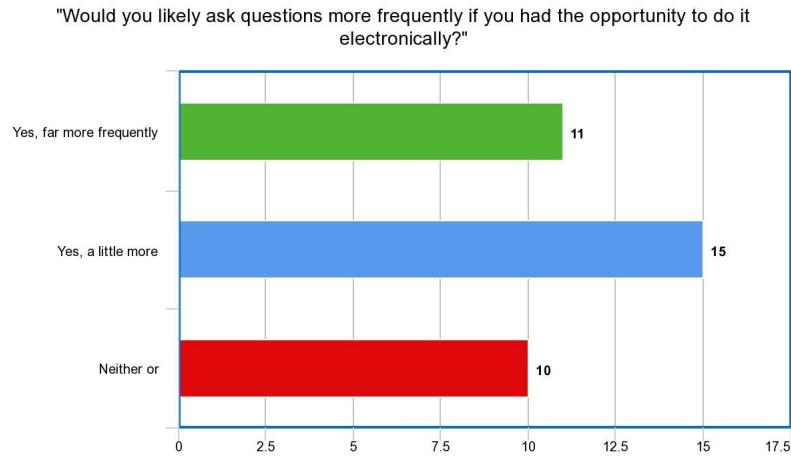


Figure 3.3: Distribution of answers when asked whether a platform like ours would increase their chance of asking questions during lectures.

However, in order for the product to serve its function, and provide a desirable effect on learning outcome, it is essential that the students actually put it to use. For this to happen they need to have the opportunity, motivation and desire to use it. We consider this concern as primarily consisting of three distinct barriers-to-acceptance;

"The students need to have a device which allows them to use the product during lectures",

"The students must not find the product overly cumbersome to use",

"The students must see the benefit to themselves of using the product".

As mentioned earlier and shown in Figure 3.2, the students seems to want more interaction during lecture and according to Figure 3.3 they believe that they would ask more questions if they had the opportunity to do it through a platform like ours. Data from the questionnaire also indicate that the vast majority of students have a smart-phone or laptop at hand during when they attend lectures (92 %). Data from the students who participated in the follow-up questionnaire indicated that the interface and layout of our application seemed convenient and intuitive in its use.

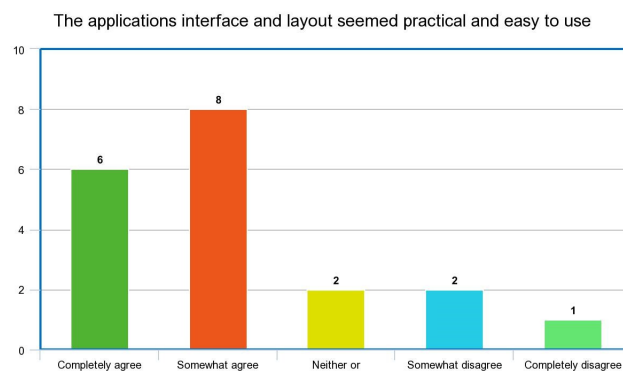


Figure 3.4: Answers from the student participating in the follow-up questionnaire on whether they found the application and interface layout practical and easy to use.

3.6. EVALUATE THE DEGREE OF SUPPORT TO THE FOLLOWING STATEMENT

Our product is of high quality and we recommend it to be used as learning aid in project management.

As a result of the COVID-19 pandemic the product has not had the opportunity to undergo extensive user-testing in an actual use-case. With this, our evaluation of the product quality will necessarily rely on the information and feedback we have received from students who only had limited opportunity to try the product. However, the data we have collected seem to indicate that the product we have created both serves a useful purpose for the end-user, and that their expectations with regards to the applications design and interface are satisfied. As such we claim the product to be of good quality and recommend that it be tried used as a learning aid in project management and other similar classes.

Strongly disagree	Disagree	Neither disagree or agree	Agree	Strongly agree
			X	

4. FACTORS THAT HAVE CONTRIBUTED TO FAILURE/SUCCESS

The outcome of a project can be viewed as the cumulative results of a variety of different factors, defined as success-factors. To which degree a project results in success or failure hinges on the factors respective contribution. The nature of success-factors varies, but they can be categorized as; *case-specific*, *structural* and *cultural factors* [4].

In accordance with the hypotheses surrounding correlation between project characteristics and success factors, we initially based our success factors on the results of the characteristics analysis conducted in the project plan [4, p. 59-60]. In this analysis we identified *constraints* as the most relevant characteristic for our project, and as such we placed special emphasis on two success-factors, *early planning* and *clarity regarding constraints, guidelines, demands and specifications*, in accordance with Table 3 [4, p. 59-60]. Both factors was of great importance in the initiating and planning phase of the project and the latter success-factor was communicated through e-mail with the project-owner as we made the plan for the project. In addition to these two success-factors, we identified the following success-factors to be of importance in this project:

- Thorough and structured risk assessment
- The implementation of clear roles and responsibilities from the start
- Communication
- Honesty, trust and confidence in the abilities of the project team
- Structured stakeholder management
- Flexibility in development

While we did not explicitly state this list of success-factors in our project plan, the risk assessment reflects some of our initially identified success-factors, as we wanted to implement preventive measures. This was done as a precaution in the case that they proved to be difficult to uphold throughout the duration of the project.

4.1. FACTORS CONTRIBUTING TO PROJECT SUCCESS

As the project team had little experience with digitization projects, the team made good use of the already mentioned *risk assessment* in the early phase of *project planning*. This was done in order to mitigate any potential negative effects of the contextual uncertainty and constraints related to the project. As such, the team spent considerable resources (primarily time) on these structural success factors. The importance of early planning and risk assessment was further increased by the aforementioned impact of the pandemic crisis which led to a lockdown of NTNU campus. Due to our preventive measures the project team were able to quickly adapt and maintain progression according to plan through scheduled, weekly online meetings. Strong focus on the structural success factors mentioned above, laid the foundation for efficient workflow throughout the project. Additionally, *delegation of roles and responsibilities* strengthened ownership to the project and contributed for continuous progress.

All members of the project team knew each other prior to the project and all had previously worked together in various teams. As such, the team quickly identified the roles best suited for the individual personalities and the cumulative effect of these success-factors led to the team working *efficiently*. While we initially did not explicitly state efficiency as a success factor it proved to play an important role as the efficient workflow increased *motivation*, *confidence*, and *trust* internally in the project team. Particularly, the cultural success factor *trust* proved to be essential to the projects success. As mentioned in section 2.1 the team members had several courses which demanded attention and resources (*time*) throughout the semester and the ability to trust each other and rely on each member's capabilities proved to be vital in order to uphold progression and adhere to the project plan.

As the project team had limited experience with app development we decided to base our application on an online shell model. The model allowed the project team to adapt the functionality of our product to the feedback received from our end-users during testing. The implemented *flexibility in development* was therefore vital to this project's success as it mitigated some of the uncertainties in product development.

The *stakeholder management* proved to be a double edged sword and will be discussed further in the next sub-section. In the project plan we identified *end-users* as the prioritized stakeholder group, while *project owners* was categorized as a central stakeholder. The end-users of this project consisted of students and lecturers and in particular the project team spent significant resources on the students in terms of gathering feedback on functionality of the application. Due to our efforts in the planning phase of this project we were able to adapt the functionality of the final product in accordance with the feedback. The project owner was also included to some degree, as mentioned above, particularly related to clarifications on the demands and specifications related to the final delivery.

The final success factor for this project relates to internal *communication* in the project team. Through our previous experiences working in project groups, the team identi-

fied the need for sufficient communication channels. We anticipated that communication would be important to maintain the project team's *motivation* and we decided to implement a "Communication Feedback Policy" in order to motivate each other prevent "burned-out" team members. Our decision to write our reports in Overleaf allowed for real-time collaborations in larger groups and functioned as a communication channel for quick feedback outside of our scheduled meetings.

4.2. FACTORS CONTRIBUTING TO PROJECT FAILURE

The *stakeholder management* conducted by the project team proved to be beneficial in some areas, as well as disadvantageous in others. While we feel confident that our stakeholders analysis, found in the project plan, was adequately executed, the project team failed to fully realize the contributing potential of the stakeholders. When dealing with the project's uncertainty, the team mainly focused its attention towards clarifying the demands and constraints with the project owners and later realized that we did not focus enough on the project owner's expectations towards the functionality of our application. In hindsight, we should have paid more attention to the project owner's as they were defined as a central stakeholder in our analysis. With this in mind our application is expected to deliver on the demands and expectation of our end-users, primarily students, and not the project owner or lecturers. It can therefore be argued that *lacking priorities* with regards to stakeholder management, had a negative impact on the product.

Another factor which could a contributing factor to project failure is our risk assessment regarding "lockdown of NTNU". While we assessed that such a scenario would hinder our ability to have physical meetings, we did not fully assess the impact this scenario would effect the development of our application. As lockdown struck NTNU before the final product was finished the application and end-user testing had to be conducted online. This was not ideal as it proved to be difficult to conduct the end-user testing in an controlled environment online. As such, we should have been more thorough in our risk assessment of this particular scenario and we can therefore conclude that *underestimation of risk factors* to some extent hindered the overall success of our project.

4.3. CONCLUSION

The structural and cultural success/failure factors discussed in this section corresponds to the selection of factors illustrated by Hussein in Table 1, 2, and 3 [4, p. 59-60]. While we remain satisfied with the outcome of this project, we acknowledge our shortcomings related to the failure factors discussed in section 4.2. Due to our neglect regarding demands and expectations from lecturers, one could argue that this failure factor has hampered the long term potential of our application. However, our primary case-specific success criteria - flexibility in development - which directly impacted the way our product was developed, should mitigate some of the long term risk as our applications is easily adaptable. Most apps these days are developed continuously beyond their launch dates as new feedback arises, and our product is no different in this aspect.

5. MOST IMPORTANT LESSONS FROM OUR PROJECT

All of the team members are students at their fourth year at the university. As we have had several similar courses during the preceding semesters, we had not anticipated a learning outcome as great as we have gotten. This is mainly a consequence of the syllabus of the course, guiding us through project management with a theoretical foundation applied on an actual application development. In the following paragraphs, we try to summarize some of our most important lessons from the project.

State clear success criteria in order to guide the project in the right direction. We have learned that it is important to state clear success criteria to ensure a measurement on the degree of which we reach our goals. Reading up on our initial project plan, we admit that this should have been done in a more comprehensive manner. We have stated that securing positive user experiences with our product should be our main focus, and thereby that the application's functionality is our main success criterion. In hindsight, we should have stated more specific criteria, like feedback on the functionalities in the short run and the number of users in the long run. Finally, we should have stated goals for the project management.

Structure the group in a coherent manner to reach the desired end state. Ensure organized coordination from the start with the whole group. Be aware of deadlines, content requirements and agree upon a reasonable distribution of work. In this way it is easier to avoid loose threads, which quickly lead to extra work and misunderstandings. Use tools familiar to all team members, such as Overleaf, Google Docs and Zoom.

Familiarize yourselves with the syllabus. As stated in the introduction to this part, we have experienced that reading carefully on the theoretical basis will help you a long way towards good learning outcome. The syllabus elaborate on the importance of stating success criteria at an early stage, and why this is important to achieve quality assurance for the final product as well as the learning outcome [4]. When the theoretical basis is understood by the entire group it is more likely that the discussions will lead the progress in the right direction towards the intentional learning outcome.

Do not undermine the value of thorough risk assessment. Risk assessment has become very relevant this year due to the outbreak of the global pandemic. Our advice is to take this seriously as it can have severe impact on the project. In our case it helped us learn virtual solutions for meetings and top plan for the necessary work ahead of time. It may seem like a matrix that just needs to be in place, but by taking it seriously it is possible to prepare for potential hurdles way before they appear.

REFERENCES

- [1] NTNU (n.d.). *Course Page TPK4115 Applied Project Management*. URL: <https://www.ntnu.edu/studies/courses/TPK4115>.
- [2] Dillon, J. T. (2004). *Questioning and Teaching: A Manual of Practice*. Resource Publications. ISBN: 9781592447169.
- [3] Rowe, S. F. (2007). *Managing and leading small projects*. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/managing-leading-small-projects-7245>.
- [4] Hussein B. (2016). *Veien til Suksess: Fortellinger of Refleksjoner fra Reelle Prosjektcaser*. Fagbokforlaget. ISBN: 9788245020724.
- [5] Bloch M., Blumberg S., and Laartz J. (2012). *Delivering large-scale IT projects on time, on budget, and on value*. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/delivering-large-scale-it-projects-on-time-on-budget-and-on-value?fbclid=IwAR0hkBzBqEekUNnoo16DnCPUqol70qbx94zcruAnFqMFgRAZcT781oKXNMY>.
- [6] Project Management Institute (2013). *The High Cost of Low Performance: The Essential Role of Communications*. URL: <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/the-essential-role-of-communications.pdf>.
- [7] Baker D. (2018). *Six Common Challenges in Managing Small Projects*. URL: <https://project-management.com/six-common-challenges-in-managing-small-projects-and-how-to-overcome-them/>.

A. PEER-REVIEW REPORT

What is the number of the group you are assigned to evaluate: **11**

A.1. STRENGTHS AND WEAKNESSES

The product is fully functional and we find it easy to use and navigating from the front page to the quiz page is effortlessly. The additional page "nyttige lenker" is a neat platform that easily accesses additional pages with relevant course information. Furthermore, the quiz-sessions have clear and intuitive user interface which provides exactly what the intention of the product is, a question and answers for which the user are to identify the correct match. The progress bar and possibility to share score is in our opinion a strengthening effect for better motivation to do well in the quiz and at the same time keep track of your own progress. We consider the product to be of low maintenance and it should be easy to add more questions and chapters to the quiz-page and other relevant links in the "nyttige lenker" section.

Our first impression of the product left us with a "blog-feeling" rather than the feeling of this being a learning aid. We find the page layout in the quiz page to be of low level of innovativeness and we suspect that the quizzes are too short to capture the full scope of the chapters. A larger question bank would improve the quality and learning outcome, but would require continuous refill of questions. One aspect of quizzes for learning outcome that we find challenging is once the the user have answered wrong and get presented the correct answer, he or she will memorise the question rather than learning why it was wrong, which ultimately have negative impact on the learning objective. We also would prefer an elaboration when an answer is wrong so that the user can understand what he or she have misunderstood. Finally, we get a error code when trying to go back to front page after a quiz session is finished and a new log in is required.

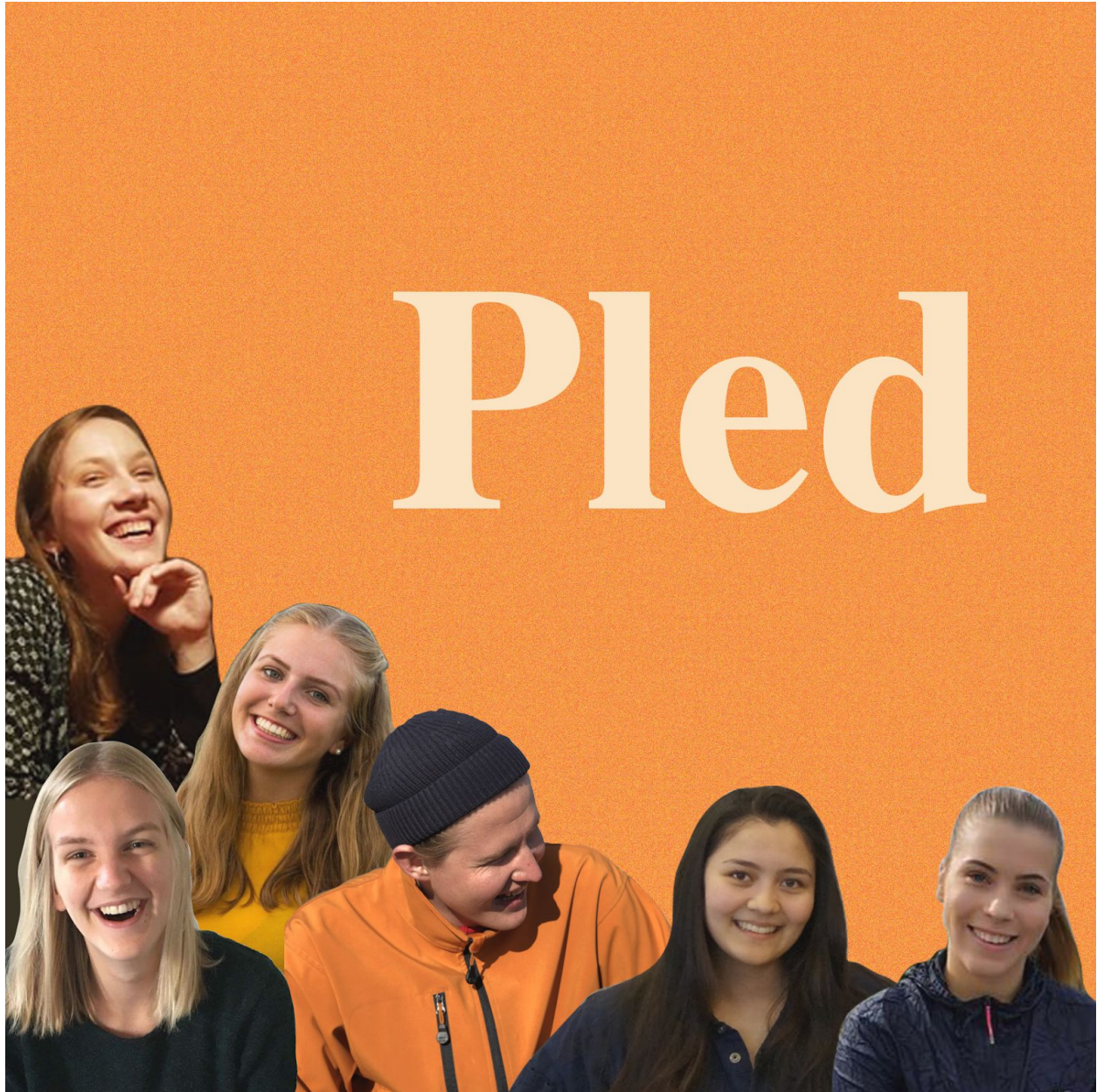
A.2. RECOMMENDATION OF THE PRODUCT

	The product we reviewed is of high quality and we recommend it to be used as learning aid in project management				
Scale	Strongly Disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly Agree
Your response			X		

Table A.1: Scaled recommendation of Group 11's product as a learning aid in project management

On a scale from 0 to 10. What grade would you recommend for this product? **5.**

Overall, we find the product to be intuitive and easy to use, but we find challenges with using a quiz as a tool in a course like project management where answers often is of complex nature and hard to express through a quiz. We truly appreciate the ease of use of the quizzes, and the website provides a quick overview of the topics covered in the course. What we miss, and the reason why the grade is not higher, is the lack of feedback by the quiz. A quiz with thorough explanations of both correct and wrong answers would facilitate a learning arena for the users. As the quizzes appear today, they are more a tool of testing your knowledge than a learning aid in the course.



En podkast som tar for seg ulike temaer i emnet

TPK 4115 Praktisk prosjektledelse

Gruppe 22

Forord

Rapporten inneholder en evaluering av gjennomførelsen av digitaliseringsprosjektet i emnet TPK 4115 Praktisk prosjektledelse. Oppgaven går ut på å lage et digitalt hjelpemiddel som skal hjelpe studenter å lære om prosjektledelse.

Rapporten tar for seg hele prosjektet, fra planlegging til levering av et ferdig produkt. Rapporten vil gi et innblikk i forskjellige utfordringer digitaliseringsprosjekter medbringer, samt vurderinger av vårt ferdige produkt. Til slutt vil vi oppsummere hva vi har lært, og komme med tips til andre studenter som skal utføre lignende prosjekter.

Vi vil takke alle som har tatt seg tid til å svare på undersøkelsen vår. Vi vil også takke Bassam Hussein og Kristin Jørgensen Hafseld for å svare på alle spørsmål vi har hatt, og for å ta seg tid til å gi tilbakemeldinger gjennom hele prosjektet.

Gruppenummer: 22

Studentnavn og studentnummer:

1. Digitaliseringsprosjekt	4
1.1 Produktet	4
1.2 Digitaliseringsprosjekt	4
2. Egenevaluering av prosjektledelse	6
2.1 Forhåndssatte suksessfaktorer og suksesskriterier	6
2.2 Møter og organisering	6
2.3 Risiko	7
2.4 Eventuelle avvik fra opprinnelig satte suksesskriterier og suksessfaktorer	7
2.5 Etterpåklokskap rundt suksesskriterier og suksessfaktorer	8
3. Egenvurdering av læringsutbytte for studenter	9
3.1 Hovedmålgruppe	9
3.2 Læringsutbytte fra podkasten	9
3.3 Tilbakemeldinger underveis i prosjektet og kontakt med interessenter	9
3.4 Tilbakemelding fra spørreundersøkelsen	10
3.5 Tilbakemelding på manus	12
3.6 Tilbakemelding på ferdig produkt	12
3.7 Vår evaluering av ferdig produkt	13
4. Faktorer som har bidratt til fiasko eller suksess	15
5. Viktigste læringsutbytte fra vårt prosjekt	19
6. Referanser	20
7. Vedlegg	21
7.1 Manus	21
7.1.1 Kilder	27
7.2 Tilbakemelding fra Kristin Jørgensen Hafseld	28
7.3 Tilbakemelding fra gruppe 9	29
7.4 Vår vurdering av gruppe 2 sitt produkt	31

1. Digitaliseringsprosjekt

1.1 Produktet

Vi som gruppe har valgt å lage en podkast. Denne podkasten skal være et supplement til forelesningene, og skal på ingen måte erstatte dem. Vår tanke er å lage korte episoder, der hver episode tar for seg et nytt tema. Som et eksempel skal vår første episode omhandle suksesskriterier og suksessfaktorer. Det er viktig for oss at innholdet i episodene ikke blir for komplisert, da vi vil at lytterne skal forstå helheten av temaet vi snakker om. Vi vil derfor prøve å forklare begreper innenfor forskjellige temaer som vi selv synes er vanskelige, så enkelt og kort som mulig.

Da vi skulle bestemme oss for hvilket produkt vi skulle lage i dette prosjektet hadde vi flere alternativer, som for eksempel podkast, sang, app eller nettside. Til slutt valgte vi å gå for podkast, og det var det flere grunner til. I dagens samfunn bruker studenter mye tid foran ulike skjermer, og vi tror derfor det vil være nyttig å ha en ny plattform for læring. Podkast har også fordelen at lytteren kan utføre andre gjøremål samtidig som man hører på. Studenter har gjerne en travel hverdag, og vi tror at dette vil øke sannsynligheten for at de velger å høre på. Podkaster blir mer og mer populært, og som vår spørreundersøkelse viser er studenter interessert i en podkast som kan hjelpe dem til å forstå vanskelige temaer i et fag. Vi mener en podkast er et enkelt og nyttig tilleggsverktøy til undervisningen.

1.2 Digitaliseringsprosjekt

Underveis i prosjektet har vi møtt på flere utfordringer. I startfasen så vi for oss at de største utfordringene var begrenset tid, ressurser og ingen økonomisk støtte. Et digitaliseringsprosjekt krever tid og ressurser. Dersom vi hadde hatt bedre tid kunne vi laget en prototype som vi kunne vist til interessentene, fått tilbakemeldinger på og deretter forbedret. Grunnet manglende

økonomisk støtte, og begrenset tilgang på utstyr måtte vi finne alternative måter å spille inn podkasten på. Vi hadde derfor planer om å låne utstyr av noen vi kjente.

En annen utfordring som kom til syne under startfasen var at vi manglet kunnskap og kompetanse, både i faget og i det å lage en podkast. Vi er ikke eksperter i prosjektledelse, så det å lage en podkast som skulle forklare og drøfte vanskelige temaer krevde at vi la inn en innsats for å forstå teorien selv. Det var ingen på gruppa som hadde erfaring med å lage podkast, så dette var også en utfordring. Vi visste ikke hva vi gikk til, eller hvilke typer problemer vi kunne støte på underveis i prosjektet.

Den siste utfordringen vi så for oss i startfasen var brukeraksept. For at podkasten skal bli en suksess er vi avhengige av at interessentene liker den, og ønsker å benytte seg av den. Dette er vanskelig da det er utfordrende å lage en podkast som er morsom, fengende og med faglig tyngde på én og samme tid. God lyd kvalitet er også noe som må være tilstede for at interessentene skal lytte til podkasten.

Et problem vi ikke kunne forutse i startfasen var at vi ikke skulle få muligheten til å møtes ansikt-til-ansikt under store deler av prosjektet. Dette var på grunn av tiltakene mot smittespredning av Covid-19. Dette var utfordrende, men det ga oss muligheten til å være kreative og løsningsorienterte. Å lage en podkast med god lyd kvalitet og der samtalen høres naturlig ut er ekstra krevende når vi ikke får møtes. Den opprinnelige planen var å spille inn podkasten i et lånt studio i Trondheim, noe som ikke lot seg gjøre. Vi bestemte oss for å se hvilke andre alternativ vi kunne benytte oss av, og fant en løsning som fungerte bedre enn vi hadde trodd på forhånd. Vi innså raskt at innspillingen måtte skje over internett, ettersom alt arbeid måtte foregå hjemmefra. Vi spilte inn en episode ved hjelp av Zoom. Grunnen til at vi valgte å spille inn en episode, og ikke kun levere et manus (vedlegg 7.1), var fordi det skulle bli enklere for våre medstudenter å vurdere produktet vårt. Det ble også lettere for gruppa å høre om manuset fungerte, om vi hadde fått med oss alt vi ønsket å ha med og om samtalen høstes naturlig ut.

2. Egenevaluering av prosjektledelse

2.1 Forhåndssatte suksessfaktorer og suksesskriterier

Ved oppstart av prosjektet satt gruppa noen suksesskriterier og suksessfaktorer. Hvis suksessfaktorene er oppfylt gjennom hele prosjektet øker dette sannsynligheten for at prosjektet blir en suksess. Suksesskriteriene skal være en del av vurderingsgrunnlaget for om prosjektet blir en suksess eller fiasko.

Forhåndssatte suksessfaktorer:

- Godt utstyr
- God lyd
- Innhold som er korrekt med hensyn på fakta

Forhåndssatte suksesskriterier:

- Hovedmålet er at det blir et ferdig produkt
- God/behagelig lyd
 - Ikke skurring og bakgrunnsstøy

2.2 Møter og organisering

Gruppa har jobbet bra gjennom prosjektperioden med jevnlig møter og en felles Google Drive, hvor oppgaver og fremgang ble skrevet ned. Vi fordelte oppgaver til hver enkelt, i den forstand det var mulig. Gruppemedlemmer ble forhørt om tanker og meninger underveis i prosessen.

Gruppa tok et bevisst valg om å ikke velge ut en prosjektleder, og alle gruppemedlemmene tok ansvar for at oppgaver ble gjort og ferdigstilt til avtalt tid.

2.3 Risiko

Den mest kritiske risikofaktoren som ble identifisert i oppstart av prosjektet var innholdet i podkasten. Grappa har derfor lagt vekt på dette, og har fått et resultat vi er fornøyd med. Risikoen for dårlig og ubehagelig lyd kvalitet ble også diskutert. Løsningen på dette var i utgangspunktet å låne utstyr av bekjente.

En risiko vi ikke kunne forutse før oppstart var, som nevnt, utbruddet av Covid-19 i Norge. Dette preget arbeidssituasjonen vår i stor grad da vi ikke kunne møtes. Grappa håndterte dette godt, og vi fikk raskt iverksatt tiltak. Møter ble utført gjennom Collaborate (en nettbasert plattform levert fra skolen) og referater og oppgaver har blitt gitt og gjennomført gjennom Google Drive (som tidligere). Pandemien har gjort det mer krevende å spille inn podkasten. Vi måtte derfor ty til alternative løsninger, og spille inn podkasten gjennom Zoom og lydopptaker.

2.4 Eventuelle avvik fra opprinnelig satte suksesskriterier og suksessfaktorer

Suksesskriteriene som ble satt på forhånd var at vi skulle få til et ferdig produkt og at det skulle være god lyd. Til tross for utfordringene pandemien ga oss, fikk vi spilt inn en episode av podkasten. Dette ble gjort ved at alle som deltok i innspillingen tok opp sin egen stemme, for så å redigere disse lydfilene sammen. Lyd kvaliteten varierte i de forskjellige lydfilene, men kvaliteten ble likevel bedre enn forventet gitt forholdene. Grappa har dermed i stor grad oppfylt suksesskriteriene som ble satt på forhånd.

"Godt utstyr", "god lyd" og "innhold som er korrekt med hensyn på fakta" er de suksessfaktorene som grappa hadde satt seg på forhånd. "Godt utstyr" er et relativt vagt krav. Grappa hadde planlagt å bruke profesjonelt innspillingsutstyr, men løsningen vi endte opp med var absolutt god nok. Grappa vurderer kravet om "god lyd" som tilstede. Det har blitt utført grundige faktasjekker på innholdet til podkasten, og det siste kravet om "innhold som er korrekt med hensyn på fakta" er dermed også vurdert som tilstede.

2.5 Etterpåklokskap rundt suksesskriterier og suksessfaktorer

I ettertid ser gruppa at “god lyd” burde ha stått under suksesskriterier. Dette er noe som kan vurderes om *har* blitt oppfylt, og i hvilken *grad* det har blitt oppfylt. Gruppa ser også at det burde vært forhåndsbestemt flere punkter under suksessfaktorer:

- God kommunikasjon mellom gruppemedlemmene.
 - Vi har hatt god kommunikasjon gjennom hele prosjektet og dette har vært essensielt for å ha muligheten til å oppnå suksess.
- Ikke være redd for å si ifra hvis man er uenig om noe som har blitt eller holder på å bli vedtatt.
- Motiverte gruppemedlemmer
- Involvering av interessenter

Det samme gjelder for suksesskriteriene:

- Innholdet måtte være korrekt med hensyn på fakta. Dette står allerede under suksessfaktorer, men burde også stå som et kriterium. Om innholdet er korrekt er noe som kan vurderes i ettertid. Dette punktet vil veie tyngst av kriteriene. Hvis innholdet er feil blir hele podkasten en fiasko uavhengig av hvor godt den oppfyller de andre kravene.

	<i>“Vi evaluerer vår innsats innenfor prosjektledelse som en suksess.”</i>				
Skala	Svært uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Svært enig
Deres svar				X	

3. Egenvurdering av læringsutbytte for studenter

3.1 Hovedmålgruppe

Vår hovedmålgruppe er studenter som skal ta faget “Praktisk prosjektledelse”. Vi har også tenkt på andre mulige interessenter, så lenge deres interesser ikke kolliderer med vår hovedmålgruppe. Dette kan for eksempel være personer som har fag koblet til prosjektledelse, jobber med det eller har generell interesse for det.

3.2 Læringsutbytte fra podkasten

Vi ønsker at de som hører på podkasten skal få en generell forståelse for det aktuelle temaet. Podkasten skal også sette fokus på ulike aspekter ved temaet, slik at man lærer det enda bedre. Husprosjektet brukes bevisst gjennom hele episoden og vi forklarer teorien gjennom dette, da et slikt prosjekt er noe de fleste har et forhold til. På denne måten gjør vi det enkelt å forstå de ulike begrepene.

3.3 Tilbakemeldinger underveis i prosjektet og kontakt med interessenter

Før prosjektstart sjekket vi med en av våre hovedinteressenter, Bassam Hussein, om podkast var en relevant idé for problemstillingen; dette fikk vi positiv tilbakemelding på. Deretter begynte vi å utarbeide en plan for prosjektet, og diskuterte problemstillinger som kunne oppstå.

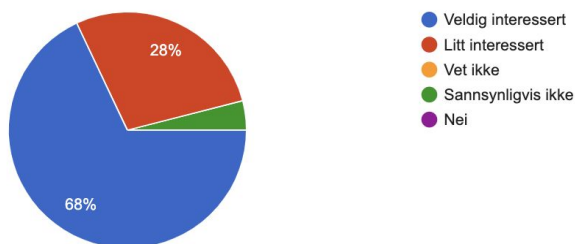
Det var essensielt å forhøre oss med de viktigste interessentene kontinuerlig gjennom prosjektet. Etter vi hadde kommet i gang med prosjektarbeidet diskuterte vi idéen enda en gang med Hussein og Kristin Jørgensen Hafseld. Vi fikk igjen positive tilbakemeldinger og gode innspill til hvordan vi skulle gå frem i arbeidet med å lage podkasten. Vi fikk blant annet tilbakemeldinger om å være forsiktig med å ikke lage podkasten for lang, og heller ikke for kompakt og faglig tung.

Podkast var noe alle i gruppa var positive til og interessert i å bruke i læringssammenheng. Da vi selv er aktuelle interessenter i dette tilfellet, var dette relevant informasjon å bruke. Likevel ønsket vi å få en bredere tilbakemelding for å se om dette gjaldt for flere av våre medstudenter. Derfor valgte vi å lage en spørreundersøkelse som vi delte med andre studenter.

Vi bestemte oss for å spørre studenter fra MTPROD og andre tekniske linjer, men også noen fra andre linjer som lærer- og barnehagelærerutdanning. Dette fordi vi var mest interessert i om podkast generelt er et interessant læringsverktøy for studenter. Det var et flertall av maskinstudenter som besvarte undersøkelsen; 15 av 25. Dette så vi som en fordel, da de er en del av hovedmålgruppa.

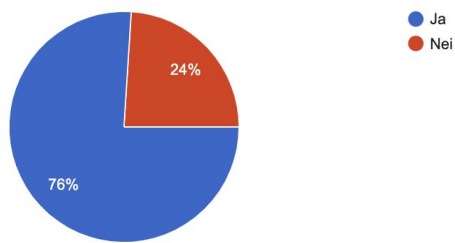
3.4 Tilbakemelding fra spørreundersøkelsen

Spørsmål: *I ulike "lesefag" som du har hatt, kunne du tenke deg å høre på små podkastepisoder som supplement til undervisningen?*



Flertallet syntes podkast kunne være et godt supplement til undervisningen, og 96% mente det kunne være av interesse. Det var heller ingen som utelukket det helt, noe vi tok som et godt tegn. Generelt virket alle åpne for idéen.

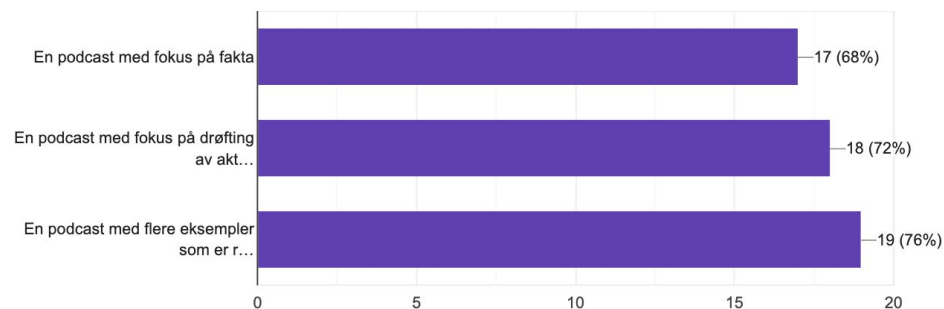
Spørsmål: *Synes du 10 minutter er passende for en episode?*



De åtte som mente 10 minutter ikke var passende lenge, ønsket da heller at episodene skulle være lengre. Det ble gitt som svar at de kunne være lengre avhengig av tema, 5-15 minutter, 20-30 minutter og 45 minutter. Dette ga oss et inntrykk av at vi godt kunne la episodene være litt lengre enn 10 minutter om nødvendig.

Hvilken type podcast ville du hørt på? (Kryss av flere bokser)

25 responses

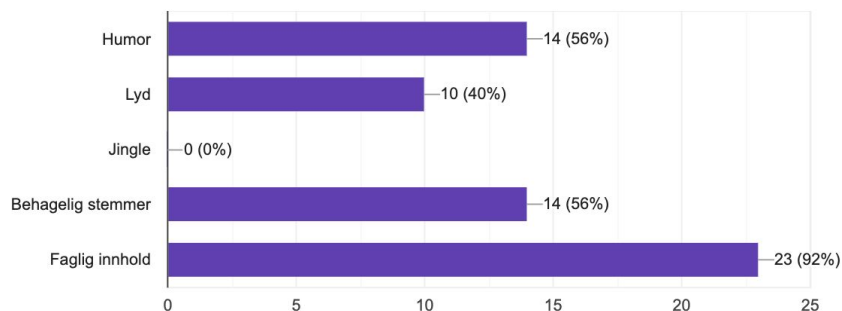


Valgalternativene blir kuttet i diagrammet, disse er:

- En podkast med fokus på fakta.
- ... fokus på drøfting av aktuelle temaer.
- ... flere eksempler som er relevant for temaet.

Hva synes du er det viktigste vi burde legge vekt på i podcasten vår? (Kryss av flere bokser)

25 responses



De to siste spørsmålene fortalte oss at flertallet ønsket en podcast med fokus på faglig innhold og med eksempler. Dette var noe vi kunne bekrefte for oss selv også, og ble derfor noe vi fokuserte på i podcasten.

3.5 Tilbakemelding på manus

Da vi var ferdig med manuset til podcasten sendte vi dette til Hussein og Hafsel, for å få kontrollert fakta. Dette ga oss også muligheten til å få noen utenfra til å lese over, og påpeke om vi eventuelt hadde oversett noe. Hussein ga oss tilbakemelding om at han synes debatt-formatet fungerte godt, og at vi på denne måten klarte å gjøre podcasten mer interessant og lærerik. Fra Hafsel fikk vi tilbakemelding om at manuset hadde en god balanse mellom det uformelle og seriøse, både i språk og innhold, og at det hadde et godt fokus i forhold til tema. Hun kom også med flere gode tips, som at vi gjerne kunne repetere innholdet flere ganger ved å stille bekreftende spørsmål. I tillegg til at vi gjerne kunne bruke et konkret og enkelt eksempel; som et husprosjekt. Dette var gode tilbakemeldinger, som vi inkorporerte i manuset.

3.6 Tilbakemelding på ferdig produkt

Podcasten ble vurdert av et utvalg medstudenter, se vedlegg 7.3. Noen av tilbakemeldingene vi fikk var at podcasten hadde rimelig lengde, som gjorde at lytterne klarte å holde konsentrasjonen og interessen oppe gjennom hele episoden. I tillegg var det positivt at vi hadde flettet inn

fagterminologi i praktisk kontekst ved hjelp av eksempler, og snakket energisk om disse. Likevel var det for tett med fagbegreper i noen perioder. Det som var mindre bra med podkasten var at lydkvaliteten varierte. Dette førte til at lytterne fokuserte på den manglende lydkvaliteten i stedet for innholdet. I deler av podkasten opplevde lytterne at vi var for knyttet til manus, noe som gjorde dialogen monoton, repeterende og lite interessant å høre på.

Fra Hafseld fikk vi flere tilbakemeldinger; blant annet at vi behersket temaet, lyden var god til tross for innspilling på ulike lokasjoner og språket var tilpasset målgruppa, se vedlegg 7.2. Varigheten på episoden var også av passelig lengde til temaet. I kontrast til tilbakemeldingen fra andre studenter liker hun gjentakelsene, og mener dette gir god læring. Hun avslutter med: “Som student i prosjektfaget ville jeg ha lært mye om suksessfaktorer og suksesskriterier ved å lytte til denne podkasten.”.

Tilbakemeldingene vi fikk var gode, og det er flere av elementene vi kan ta med oss videre og bruke til å forbedre produktet vårt. Vi er enige i at lydkvaliteten varierte, men gitt forholdene var dette vanskelig å forhindre i denne omgang. Noe annet vi ville fokusert på er å bli tryggere på det faglige innholdet, slik at vi blir mindre avhengig av manus. Videre ville vi spredd det faglige innholdet utover i episoden, slik at det blir lettere for lytterne å følge med.

3.7 Vår evaluering av ferdig produkt

	Produktet vårt er av høy kvalitet og vi anbefaler det som læringsverktøy i faget “Praktisk prosjektledelse.”				
Skala	Svært uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Svært enig
Deres svar				X	

Vi har valg å svare “enig” fordi vi synes episoden vi lagde er god og oppsummerer temaet på en god måte. Grunnen til at vi ikke valgte “sterkt enig” er fordi hvis vi hadde hatt mer tid kunne vi videreutviklet podkasten til noe enda bedre.

4. Faktorer som har bidratt til fiasko eller suksess

I dette prosjektet har mange faktorer, i større eller mindre grad, spilt inn på det endelige resultatet. Vi har samlet disse faktorene i punktform under.

Faktorer som har bidratt til suksess:

- Kontrakt
- Positivitet
- Tillit
- Fordeling av oppgaver
- Gode tilbakemeldinger
- Hyppige møter
- God kommunikasjon
- Engasjement
- Løsningsorientert
- Fleksibilitet
- Ingen prosjektleder

Faktorer som har bidratt til utfordringer:

- Fikk ikke brukt det utstyret vi opprinnelig skulle
- Ikke fysiske møter i slutten av prosjektet
- Ingen prosjektleder
- Tidvis treg kommunikasjon
- Endring i prosjektplanen

Cooke-Davies har utviklet en modell som beskriver tre kategorier av suksessfaktorer:

suksessfaktorer som er nødvendige for å oppnå prosjektledelsessuksess, suksessfaktorer for å oppnå prosjektsuksess og suksessfaktorer for å lykkes med alle prosjekter (langsiktig suksess) (Hussein, 2016, s.58). Gruppa startet med å lage en teamkontrakt. Dette var viktig for oss da det

kan forebygge fremtidige konflikter mellom gruppemedlemmene, og slik at alle visste hva vi kunne forvente av hverandre. Vi har gjennom hele prosjektet vært flinke til å fordele oppgaver oss imellom, og som et resultat av dette har alle hatt egne arbeidsoppgaver og jobbet godt med disse. Teamkontrakt og konkrete arbeidsoppgaver er i vårt tilfelle faktorer for å oppnå prosjektledelsessuksess. Teamkontrakt er i tillegg en faktor for langsiktig suksess, da det er viktig å ha i alle prosjekter av denne typen. Selv om vi har hatt ulike oppgaver har kommunikasjonen vært tilstede under hele prosjektet. Vi har vært flinke til å spørre om hjelp og holde hverandre oppdatert om hva som har blitt gjort gjennom prosjektarbeidet. Vi har involvert ulike interessenter i prosjektet fra start, både oppdragsgivere, studentassistenter og andre studenter. Suksessfaktorene over er eksempler på suksessfaktorer som er viktige for å oppnå prosjektsuksess.

En gjennomgående positiv innstilling har preget arbeidet gjennom hele prosjektet. Vi har vært motiverte til å gjøre så godt vi kan i alle oppgaver vi har fått, ikke bare i prosjektet, men også i innsendingsoppgavene og in-class-øvingene. Alle har vært motiverte og ønsket å jobbe kontinuerlig, noe som har vært viktig for arbeidsmoralen til gruppa. Det har også vært holdt hyppige møter gjennom hele semesteret. Alle gruppemedlemmene har prioritert disse møtene, møtt opp forberedt og til riktig tid. Dette gjorde at møtene ble effektive, og har spart oss for potensielle konflikter og irritasjon.

Den mest betydelige suksessfaktoren i vårt prosjekt kan sies å være tillit. Før selve prosjektet tilbrakte guppa mye tid sammen, både i arbeidssituasjoner og sosialt, og ble generelt godt kjent. Terskelen for å stille spørsmål og å komme med innspill har hele tiden vært lav. Dette ble videreført til prosjektarbeidet. Vi har hatt tillit til hverandre, og at alle har utført oppgavene den enkelte har påtatt seg.

Problemene vi har støtt på har stort sett oppstått på grunn av korona-situasjonen. Vi skulle egentlig spille inn podkasten i et lydstudio, og hadde skaffet tilgang til det. Dette ble ikke mulig å gjennomføre. Vi spilte inn podkasten over Zoom i stedet og har derfor ikke helt optimal lyd kvalitet, noe som er viktig for en podkast. Det at vi ikke hadde muligheten til å møtes fysisk har, sett bort ifra selve innspillingen, strengt tatt ikke vært et veldig stort problem. Vi har vært

nødt til å samarbeide om oppgaven på en ny måte, og enkelte deler har tatt mer tid. Likevel har samarbeidet og følelsen av forpliktelse vært det samme både før og etter nedstengningen av landet, og situasjonen ble håndtert på en god måte.

En annen konsekvens av nedstengningen var at prosjektplanen måtte endres flere ganger. De fleste gruppemedlemmene skulle egentlig på ekskursjon til Japan, og da vi lagde den opprinnelige prosjektplanen planla vi for dette. Planen var at vi skulle være ferdig med det aller meste i prosjektet før påske. Da turen ble avlyst og vi fikk bedre tid, endret vi planen. Vi måtte finne nye løsninger for samarbeid og innspilling. Videre valgte vi å bruke den ekstra tiden på manuset og rapporten. I tillegg til å endre på tidsfrister tok vi bort et ledd i prosjektplanen. Vi hadde egentlig planlagt å spille inn en prototype og vise den til flere interessenter. Den skulle være spilt inn på en enkel måte, og vi ønsket at fokuset i tilbakemeldingene skulle være på innholdet. Vi ønsket å bruke tilbakemeldingene til å forbedre manuset, og deretter spille inn selve podkasten. Vi valgte i stedet å be om tilbakemelding på et skriftlig manus, og lagde derfor ikke en prototype. I etterkant ser vi at det har vært en fordel at vi fikk tilbakemelding på manus kontra en innspilt prototype, da alt fokuset nødvendigvis ble på innholdet og ikke lydkvalitet. Alle disse elementene viser en fleksibilitet innad i gruppa, som har gjort det lettere å gjennomføre prosjektet under omstendighetene.

Vi valgte å ikke ha en prosjektleder i gruppa. Grunnen til det var at vi ikke ønsket at noen i gruppa skulle ha mer makt i avgjørelser, eller føle mer eierskap til prosjektet enn de andre. Vi ønsket en demokratisk prosess rundt valgene vi måtte ta. Vi forventet også at det skulle gjøre at alle på gruppa følte like mye ansvar, og derfor ville ta sin del av arbeidet. I tillegg hadde ingen av oss mer eller mindre forkunnskap om prosjektledelse enn de andre. Siden vi fra starten av prosjektet merket at alle hadde god evne til å samarbeide og like høy motivasjon, mente vi at gruppa fungerte best uten prosjektleder. En utfordring som kan ha oppstått som følge av at vi ikke valgte en prosjektleder, er at videomøtene noen ganger har vært ustrukturerte. På disse møtene var det til tider vanskelig å vite hvem som hadde ordet, og det ble vanskelig å skille mellom kommentar, saksopplysning, spørsmål og nytt tema. Samtalen hoppet derfor noen ganger litt mellom ulike temaer. Stort sett har ikke dette vært et problem, da løst snakk om annet enn

selve faget har bidratt til positivitet og en god tone mellom gruppemedlemmene. På videomøter er det også naturlig at man snakker mer i munnen på hverandre, ofte på grunn av forsinkelser i lyd og bilde.

Dersom vi ser på tabellen med suksessfaktorer (Hussein, 2016, s. 59) ser vi at flere av våre suksessfaktorer står der. Klarhet av målbilde og gode kontrakter fikk vi gjennom teamkontrakten vi signerte på starten av semesteret. Tillit til hverandre og til oppdragsgiver hadde vi også. En annen viktig faktor er ifølge tabellen realistiske planer, noe vi mener vi har hatt. Vi har vært flinke til å oppdatere og endre planen etterhvert som uforutsette hendelser har oppstått, som viser fleksibilitet.

Vi har kontinuerlig involvert interessenter i prosjektet. Ved behov for veiledning eller spørsmål har vi kontaktet Hussein eller Hafseid. Vi sendte også ut en spørreundersøkelse til prosjektledelses-studenter og andre som kan ha nytte av en podkast som vår, og brukte tilbakemeldingene for å produsere produktet vårt.

Tabellen har også med “motiverte medarbeidere” og “en løsningsorientert gruppe” som viktige suksessfaktorer. Som nevnt tidligere har gruppa vært preget av positivitet og en villighet til å jobbe kontinuerlig. Selv om prosjektarbeidet ikke ble som vi forutså, har vi gjort det beste ut av situasjonen og funnet andre måter å løse arbeidsoppgavene på. Vi måtte finne nye måter å kommunisere på, opprettholde en god informasjonsflyt og ikke minst det å spille inn podkasten. Til tross for den uvanlige situasjonen vi havnet i, fortsatte vi med tett kommunikasjon og ukentlige møter. Dette har bidratt til at vi kan levere et produkt vi er fornøyd med.

To suksessfaktorer som står i tabellen som vi ikke har hatt i dette prosjektet er forutsigbarhet og en synlig prosjektleder. Som beskrevet over var det å ikke ha en prosjektleder et bevisst valg, og noe vi ser både fordeler og ulemper med i etterkant. Det har også vært relativt lite forutsigbarhet i prosjektet. Det har ført til forskyvninger i tidsfrister, samt innskrenkede muligheter for møtevirkosomhet og tilgang til hjelpemidler som innspillingsutstyr og faglitteratur. Til tross for dette lagde vi til slutt et produkt som oppnår flere av suksesskriteriene vi satte på starten av prosjektet.

5. Viktigste læringsutbytte fra vårt prosjekt

Først og fremst er det viktig å få med at gruppeprosjekter er utfordrende. Det er mange aspekter som skal klaffe for at man skal klare å skape et godt produkt. Det er viktig å huske på at man jobber med mennesker som alle har ulik erfaring, måte å tenke på, kompetanse og arbeidsmåte. Vi startet vårt samarbeid med å møtes, bli kjent og snakke sammen om våre forventninger til prosjektet. Deretter skrev vi en teamkontrakt, og med dette på plass diskuterte vi oss frem til gruppas felles målsetting. Dette erfarte vi at var en viktig start. Alle i gruppa visste hva de andre gruppemedlemmene forventet av faget, og dermed også hvilken innsats vi forventet fra hver og en. Når det oppsto uenigheter underveis kunne dette alltid drøftes, men gruppa hadde sammen lagd en felles visjon som hjalp oss å avgjøre veien videre.

Dernest, i et digitaliseringsprosjekt er det viktig å definere gruppas ferdigheter tidlig. Man må danne seg et bilde av gruppas kompetanse, men også begrensninger. Det er viktig at man lager en realistisk plan, som gruppa har tro på at man klarer å gjennomføre. Selv om man alltid kan erverve seg ny kunnskap, er det viktig at hele gruppa er komfortabel med prosjektet som velges. Vi anbefaler at man tidlig i prosjektfasen setter seg ned og diskuterer muligheter. Vi lærte at åpenhet i denne prosessen var viktig. Flere idéer og løsningsstrategier ble diskutert. Sammen dannet vi oss et bilde over hva slags forkunnskaper vi hadde, og vi fikk en oversikt over mulige ressurser vi kunne utnytte gjennom prosjektet. På denne måten landet vi på et prosjekt som alle gruppemedlemmene syntes var utfordrende, men positivt innstilt på å løse.

Videre er det essensielt å bestemme seg for en kommunikasjonsplattform som alle er komfortabel med, og som oppfyller kravene i henhold til prosjektets kompleksitet. Vi tok i bruk Messenger-plattformen som ga oss mulighet til raskt å få svar når det var nødvendig. I en liten gruppe som denne erfarte vi at Messenger fungerte ypperlig, uten at kommunikasjonen ble uoversiktlig. Vi opprettet også en Google Drive der vi samlet filer relatert til prosjektet på en strukturert og ryddig måte, noe som også ga oss mulighet til å holde tritt med de andre gruppemedlemmenes arbeid.

6. Referanser

Hussein, B. (2016). Veien til suksess: Fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser. Fagbokforlaget.

7. Vedlegg

7.1 Manus

Intro:

TALS

Hei, og velkommen til podcasten **PLED**! Mitt navn er Tarald, og jeg har med meg mine medstudenter Anne Sofie og Eli. Vi er studenter ved NTNU som har faget “Praktisk prosjektledelse”. I denne podcasten vil vi gi en kort innføring i noen av de mest sentrale temaene og begrepene i faget. Dagens episode skal omhandle suksess innenfor prosjekter, og hva som bør ligge til grunne for at et prosjekt skal bli vellykket.

(Jingel)

TARALD

Jeg har bladd litt i boka, og to begreper som dukket tidlig opp var suksessfaktorer og suksesskriterier. Anne Sofie, jeg ser du klør i fingra etter å fortelle litt om suksessfaktorer

ANNE SOFIE

Vel, **Suksessfaktorer** blir definert som faktorer som må ligge til grunn for at et prosjekt skal ha mulighet til å oppnå suksess. La oss si vi har et prosjekt der vi vil bygge et hus. Der vil det være mange parter som deltar i prosjektet, som klienten, prosjektleder, arkitekter, forskjellige leverandører av materialer osv... Et eksempel på en viktig suksessfaktor kan være god kommunikasjon mellom alle disse partene for å unngå misforståelser eller konflikter, som at arkitekten har kommet med et design som prosjektlederen ikke har godkjent. En annen suksessfaktor kan være involvering av klienten. Dette kan være i form av oppdateringer om hvordan prosjektet ligger an, eller at klienten får være med å bestemme designet på sitt eget hus.

(Tarald, kunstpause)

TARALD

Eli, nå har du bedt om ordet her.

ELI

JA., og så har vi det andre begrepet du lurte på, nemlig suksesskriterier. **Suksesskriterier** blir definert som målbare indikatorer eller verdier man bruker for å vurdere om et prosjekt er en suksess eller en fiasko. (SNL, Asbjørn Rolstadås).

TARALD

Men definisjoner er kjedelig! Få hør hvordan det egentlig brukes!

ELI

Suksesskriterier defineres ved oppstarten av et prosjekt for å unngå uenigheter om hva som skal ligge til grunne for evaluering av prosjektet. (Jugdev og Müller). Kriteriene er tilknyttet prosjektets mål, og er noe *interessentene* tar i bruk for å vurdere om prosjektets resultat er vellykket eller ikke.

Hvis vi bruker hus-prosjektet igjen, så vil mulige suksesskriterier være:

- om prosjektet innfrir kravene for tid og kostnad. Det vil si om bygging av huset holder seg innenfor en budsjetttramme på for eksempel 3 millioner, og en varighet på 9 måneder.
- om prosjektet innfrir kravene til kvalitet. I husprosjektet kan det for eksempel være kvalitet med tanke på, materialer, arbeid og andre ting klienten spesifikt har bedt om.

TARALD

Nå hørte jeg du brukte ordet interessant. Det er et begrep med flere definisjoner, men i praksis vil det si de som har en interesse i prosjektet, det være enkeltindivider eller organisasjoner...som deg og meg, eller kommunen, eller naboen. (Bekreftende) Men ja, som en oppsummering der, så sier dere altså at suksessfaktorer er konkrete faktorer som må ligge til grunne for å øke sannsynligheten for suksess, mens suksesskriteriene er noe målbart, og som man bruker til å

vurdere graden av suksess i prosjektet. Men da lurer jeg videre på, når skal vi egentlig ta i bruk suksessfaktorer og suksesskriterier?

ELI

Suksessfaktorer benyttes under hele prosjektet. Hvis for eksempel støtte fra toppledelsen er en suksessfaktor, så ønsker man da å holde dette gjennom hele prosjektet. Når suksesskriterier skal benyttes er heller mer omdiskutert. Noen mener at suksesskriteriene skal benyttes etter at prosjektet er ferdig (SNL, Asbjørn Rolstadås), mens annen prosjektlitteratur (Hussein) anbefaler å måle suksesskriteriene fortløpende i tillegg til på slutten av prosjektet.

TARALD

Men; nå snakker du om måling av suksesskriteriene. Hvem skal gjøre denne vurderingen?

ELI

Det vil være de ulike interessentene.

TARALD

Så hvis jeg har interesse i ditt prosjekt, så skal jeg vurdere om det er en suksess eller fiasko?

ELI

Ja! Det stemmer! Når interessenter skal måle suksesskriterier kan de enten bruke en objektiv eller en subjektiv tilnærming. Med en objektiv tilnærming blir suksesskriteriene målt objektivt ved slutten av prosjektet. Det vil si at de evaluerer graden av suksess i prosjektet uavhengig av eventuelle endringer under planlegging eller utførelse. Denne tilnærmingen forutsetter da at alle interessentene vil komme til samme konklusjon.

TARALD

Ja, så man holder seg til kriteriene man satt fra start?

ELI

Ja, man vurderer ut i fra de kriteriene man har satt fra start gjennom hele prosjektet.

Også med en subjektiv tilnærming vil graden av suksess i prosjektet være basert på en forhandlingsprosess mellom ulike aktører, der de ulike aktørene kan komme med ulike evalueringer av prosjektet.

TARALD

Så ulike interessenter kan komme til ulike konklusjoner om prosjektet er en suksess?

ELI

Ja, kun for en subjektiv tilnærming gjelder dette!

TARALD

Ait, skjønner. Så hvis vi går tilbake til husprosjektet vårt, så kan jeg som nabo synes...

ELI

Ja, nettopp! Det var et fint eksempel du kom med der.

(Jingel)

TARALD

Som vi skjønner er suksesskriterier og suksessfaktorer viktig å ha med i prosjekter, men jeg lurer på, har dere noen tanker om fordeler eller utfordringer rundt dette med suksesskriterier og suksessfaktorer?

ANNE SOFIE

Som nevnt tidligere så blir suksesskriteriene bestemt ved oppstarten av et prosjekt, nettopp for å unngå uenigheter mellom de ulike interessentene. En av fordelene med dette er at alle som deltar i prosjektet vet hva som ligger til grunne for evaluering, og det danner videre en felles visjon for

prosjektet. I tillegg blir det lettere å komme med en sluttevaluering av prosjektet dersom man har konkrete kriterier å forholde seg til.

TARALD

Okei, så hvis vi trekker frem hus-prosjektet igjen, så kan for eksempel arkitekten mene at det viktigste suksesskriteriet er å designe noe klienten er fornøyd med, mens for prosjektlederen kan det viktigste suksesskriteriet være om prosjektet holder seg innenfor budsjett og tid.

ANNE SOFIE

Ja, da er det viktig å komme til enighet så tidlig som mulig i prosjektfasen, slik at man vet hva man har å forholde seg til.

TARALD

Og her toucher vi og inn på samme tema som i stad, altså ulike oppfatninger av hva som gjør et prosjekt til en suksess.

Men jeg tenker og at det også finnes utfordringer ved suksesskriterier. En av utfordringene med å bruke suksesskriterier er at det kan være vanskelig å få full oversikt over alle perspektiver og detaljer i prosjektet helt fra starten av. Det kan også oppstå uforutsette hendelser og endringer underveis i prosjektet. I husprosjektet igjen, så kan prosjektet bli forsinket som følge av for eksempel vær-situasjon, sykdom, uante grunnforhold, og andre ting man ikke kan forutse på forhånd. Da kan det bli vanskelig å vurdere om prosjektet er en suksess eller en fiasko ut ifra de kriteriene man opprinnelig hadde.

ANNE SOFIE

ja, helt enig. Men hvis vi går over til suksessfaktorer; så er en fordel at hvis de brukes riktig så øker sannsynligheten for at prosjektet skal bli en suksess. Videre tenker jeg at dersom man senere finner ut at en suksessfaktor ikke var tilstede under prosjektet, kan det bli enklere å begrunne for hvorfor prosjektet eventuelt ble en fiasko.

TARALD

Jeg tenker at en mulig ulempe knyttet til suksessfaktorer er at man hviler litt for mye på de.

ANNE SOFIE

Hva mener du med det?

TARALD

Jo, altså at man har visse suksessfaktorer til stede under hele prosjektet, men det er jo ikke sikkert at prosjektet blir en suksess av den grunn. Man er ikke garantert suksess selv om suksessfaktorene er til stede, det øker bare sannsynligheten for at man kan oppnå suksess.

ANNE SOFIE

Ja, og et eksempel som belyser dette veldig godt er Xerox Alto-maskina. Dette var et prosjekt som ble en fiasko selv om suksessfaktorene var til stede under prosjektet. Xerox Alto var en av de første personlige datamaskinene som var beregnet til individuelt bruk, men den ble altfor dyr til at privatpersoner kunne ta seg råd til å kjøpe den.

ELI

Et eksempel som derimot viser det motsatte er byggingen av operahuset i Sydney. Dette er et prosjekt som blir sett på som en kjempesuksess til tross for at flere av suksesskriteriene ikke ble overholdt. For å nevne noen, så tok byggingen av operahuset 10 år lengre enn planlagt, rundt 16-17 år, i tillegg til at de gikk langt over kostnadsestimatet på 7 millioner australske dollar. Operahuset endte med å bli kostende hele 102 millioner australske dollar. (reaksjon) Så sett i fra disse perspektivene, så ble prosjektet en total fiasko, men det som likevel gjør at prosjektet blir sett på som en kjempesuksess er at operahuset i ettertid har blitt en av verdens mest ikoniske bygg. Tenk så mye verdiskapning operahuset har tilført til Australia., selv om prosjektet kan kategoriseres som total fiasko!

TALS

En veldig interessant diskusjon, men dette var dessverre alt vi fikk til i dag! Kort oppsummert så har vi snakket om hva suksesskriterier og suksessfaktorer er, når de blir brukt, hvorfor de er viktige og fordeler og ulemper med de.

Hvis du er interessert i å vite mer om suksess, så vil vi i neste uke diskutere sentrale suksessklynger, nemlig Prosjektledelsessuksess, prosess-suksess og prosjektsuksess. Tusen takk for at du hørte på, også høres vi neste uke!

(Jingel)

7.1.1 Kilder

Hussein, Bassam (2016) *Veien til suksess: Fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser*, Fagbokforlaget.

Bendiksen, Thomas (2013) *En Fryd for øyet men ikke for øret*

Tilgjengelig fra: <http://www.sceneskifte.no/hjem/en-fryd-for---216-yet-men-ikke-for---216-ret>

(Hentet: 17.04.2020)

Vaagaasar, Anne Live og Skyttermoen, Torgeir Skyttermoen () *Prosjektveilederen, eksempler*

Tilgjengelig fra: <https://prosjektveilederen.wordpress.com/hjelpemidler/eksempler/>

(Hentet: 17.04.2020)

Rolstadås, Asbjørn (2018) *Suksesskriterium*

Tilgjengelig fra: <https://snl.no/suksesskriterium>

(Hentet: 24.03.2020)

7.2 Tilbakemelding fra Kristin Jørgensen Hafseld

Kristin Helene Jørgensen Hafseld 
RE: TPK4115 - Produkt for Gruppe 22
Til: Eli Moen, Kopi: Bassam Hussein

23. april 2020 kl. 11:12

[Detaljer](#)



Hei igjen Eli,

Dette ble en veldig god podcast! Både innholdsmessige og ift kvalitet og format. Veldig bra!

Når det gjelder innhold fungerte temaet, suksessfaktorer og suksesskriterier, veldig godt for en samtale i podcasten. Tema er passe stort og tilstrekkelig spisset og fokusert. Dere demonstrerer ved bruk av eksempler (hus-prosjektet fungerte godt 😊), spørsmål og svar at dere behersker temaet og stoffet meget godt. Som lyttere forstår vi, gjennom dialogen, at dere har oversikt og dybdekunnskap om det dere snakker om. Dere klarer å problematisere tematikken på en god og enkel måte slik at dere får frem flere viktige forhold rundt suksessfaktorer og suksesskriterier.

Gjennomgående høy kvalitet på podcasten. Lyden er svært god, til tross for at enkelte av dere sitter på ulike lokasjoner pga corona-situasjonen. Dialogen flyter bra og dere er passe muntlig i formen ift temaet og målgruppen (studenter). Tidsmessig synes jeg også det fungerte godt med 11 min, inkl noe musikk. Ila av denne tiden fikk dere frem det som var essensen innenfor det valgte temaet. Fint med korte oppsummeringer/konklusjoner/gjentakelser underveis og til slutt. Dette gir god læring.

Som student i prosjektfaget ville jeg ha lært mye om suksessfaktorer og suksesskriterier ved å lytte til denne podcasten.

Mvh
Kristin

7.3 Tilbakemelding fra gruppe 9

Peer-review report

What is name of the group you are assigned to evaluate: Group 22

Strengths

- The idea of using podcast as a platform to educate and inform was a god idea.
- The length of the podcast feels like a good length, they manage to keep up the concentration and interest during the whole podcast.
- All of the concepts that is mention gets well explained and they do not take it for granted that you know any of them.
- They make terminologies relevant by putting them in practical context and speak riotous about them.
- Really interesting with concrete examples such as the Sydney Opera house.
- By making a podcast it is easy to learn with less effort. You can learn while doing other things such as public transport, cooking etc.
- The group are discussing success factors and success criteria, and for all of those who are dealing with this ignorant of knowing it, this a great value to learners.
- Editing, cutting and implementing of vignettes are done professional and with a high level of accuracy. It feels like a solid product.
- The host is calm, controlled and have a good overview over the two other contributors.

Weaknesses

- The quality of the sound differs between the different speakers. Some have worse quality than the others, this make it harder to focus on the content and you get stuck focusing on the bad quality.
- At some points there are a lot of terminologies, concepts and facts which can be too much to follow. At this point it is easy to “fall out” when it is to much to take in. Easier said; too much info in short time.

- During the podcast there are some points where the program leaders seems to depend on a Manus. this feels monotonically and repetitive and is not to interesting to listen to.
- A podcast is not an interactive learning platform, and the contribution for the listener is low. We are not invited to take part of the learning.

7.4 Vår vurdering av gruppe 2 sitt produkt

Navnet på gruppa vi skal vurdere: 2

1. Styrker og svakheter

Styrker:

- Vår gruppe syntes idéen med å flette teorien i emnet sammen med casene var en veldig god idé.
- Vi likte veldig godt at det kom spørsmål underveis, dette er et godt verktøy for læring. Vi likte også veldig godt at fasiten på spørsmålet kom med en gang man hadde valgt sitt svar. Og at denne fasiten kom med begrunnelser til hvorfor det riktige svaret var riktig. Disse begrunnelsene var også enkelt forklart, slik at det var enkelt for oss brukere å forstå teorien bak dette.
- Nettsiden var oversiktlig og gjennomført. Vi likte godt utseende og bildene som var valgt med.
- Vår oppfatning var at nettsiden var brukervennlig, det var ikke vanskelig å finne frem og enkle ting som rød og grønn farge på henholdsvis galt og rett svar gjorde at nettsiden føltes mer profesjonell.

Svakheter:

- Når vi først gikk inn på nettsiden ble vi usikre på hva formålet med produktet var. Vi skjønte ikke helt hva nettsiden skulle hjelpe oss med. Hva skulle vi lære? Hva er hensikten? Skal dette være et supplement til undervisningen eller skal den erstatte den?
- Nettsiden var inndelt i fire deler: Initiering, Planlegging, Gjennomføring og Avslutning. Denne inndelingen skjønte vi ikke hensikten med, hvorfor er den delt inn slik? Vi ble også veldig forvirret når vi gikk inn på Initieringsdelen og det var mye informasjon vi mente skulle vært på de andre delene.
- Det var også veldig mye informasjon og det gikk lang tid å gå igjennom. Dette burde vært delt opp, når man jobbet seg gjennom føltes det litt ut som man aldri ble ferdig.. Det

var også en del setninger som var lange og vanskelig formulert, noe som gjorde at stoffet ble vanskelig å ta inn over seg.

- Siden det kun var en case som var med (noe vi helt klart forstår, og skjønner at dere ikke hadde tid til å få med mer informasjon inn på nettsiden) så ble vi usikre på hvordan dere har tenkt å gjøre det når dere får flere caser inn. For sånn som det var nå kom teori, og så informasjon fra casen til den teorien. Om det hadde vært flere caser lagt inn, ville det vært den samme teorien? Eller ville det kommet annen teori som var relevant for denne casen? Måtte da brukeren ha gått gjennom alle casene for å få med seg all teorien i en del? En løsning på dette kunne vært å hatt en teoridel, for så hatt ulike caser der det kom spørsmål til teorien som var relevant i den delen (f.eks. initieringsdelen).
- Når man gikk inn på de ulike mappene ble nettsiden rotete.
- Noen av spørsmålene var merkelig formulert, der vi opplevde at man svarte på et spørsmål med et annet spørsmål. Her tenker vi på spørsmålet til suksesskriterier.
- Dere hadde med en del vanskelige begreper, som burde vært forklart bedre. Som for eksempel enterprise, flere på gruppa vår var usikre på hva dette faktisk var.

2. Graden av støtte til følgende

	Produktet vi vurderte er av høy kvalitet og vi anbefaler at det brukes som et læringsmiddel i prosjektledelse				
Skala	Svært uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Svært enig
Deres svar		X			

3. På en skala fra 0-10. Hvilken karakter vil dere anbefale for dette produktet?

Vi har valgt å gi dere karakteren 5. Dette er på grunn av at vi liker idéen deres, men synes utførelsen kunne vært bedre. For oss virker det som om at det ikke har vært å lage en nettside som har vært utfordringen, men heller innholdet. Vi synes innholdet er litt for svakt til at dette er et hjelpemiddel vi ønsker å bruke selv.

Gruppe 23

Systematisk risikostyring i prosjekt

E-læringskurs i risikostyring

Trondheim 29.04.20

Innholdsfortegnelse

Innledning	iii
1. Digitaliseringsprosjekter	1
1.1 Produktet	1
1.2 Småskalaprojekter	1
2. Selvevaluering av prosjektledelsesinnsatsen i prosjektet – Suksess eller fiasko?	2
2.1 En overordnet evaluering av prosjektet og gruppens håndtering av dette	2
2.1.1. Håndtering av prosjektet	2
2.1.2. Organisering av prosjektgruppen	3
2.1.3. Identifisering av risikofaktorer	3
2.1.4. Prosjektresultater i henhold til opprinnelige suksesskriterier?	4
2.2 Evaluering	4
3. Selvevaluering av verdi for brukeren	4
3.1 Målgruppen og læringsmålet til produktet	4
3.2 Metodikk for evaluering av det endelige produktet	5
3.3 Evaluering	6
4. Faktorer som har bidratt til suksess eller fiasko i prosjektet	6
4.1 Strukturelle suksessfaktorer	7
4.2 Kulturelle suksessfaktorer	8
4.3 De mest signifikante suksess- og fiaskofaktorene i dette prosjektet:	9
5. Viktigste læring fra prosjektet	9
6. Referanser	I
7. Vedlegg 1 – Tilbakemelding fra testgruppe	III
8. Evaluering av en annen gruppes produkt	IV
8.1 Evaluering	V

Innledning

I faget TPK4115 Praktisk prosjektledelse ved NTNU har gruppen hatt et digitaliseringsprosjekt hvis formål var å planlegge, utvikle og skape et digitalt læreverktøy innen prosjektledelse. Målet med prosjektet var å få innsikt i utfordringene knyttet til digitalisering og digital transformasjon, samt å skape et læreverktøy som har en signifikant effekt på læring.

I følge Bassam Hussein (Hussein, 2016, s. 109) tyder funn fra casene på at risikostyringsprosessen ikke er en godt etablert prosess. Elementer fra prosessen benyttes snarere på en mindre systematisk måte. Det er dermed et stort potensial for å gjøre risikostyringsprosessen mer systematisk og strukturert. Gruppen har derfor utviklet et e-læringskurs om risikostyring med den hensikt å få en strukturert og trinnvis innføring i risikostyringsprosessen i prosjekter.

Vi vil takke prosjekteierne Bassam Hussein og Kristin Hafselv for veiledning underveis i prosjektet, og gruppe 2 for bistand i produktutvikling gjennom testing av en pilot av produktet. Vi ønsker også å takke Educatia for generøsitet i bruk av programvare til e-læringskurset utover vanlig demotid.

Gruppe 23:

1. Digitaliseringsprosjekter

1.1 Produktet

I dette prosjektet ble gruppen bedt om å planlegge, utvikle og produsere et digitalt læringsverktøy som har en signifikant innvirkning på læringsutbytte til studenter som tar faget TPK4115 Praktisk prosjektledelse. Visjonen var å lage et e-læringskurs som skulle gi studentene en systematisk tilnærming til temaet risikostyring. Bakgrunnen for temaet er at Bassam Husseins lærebok, *Veien til suksess*, trekker frem risikostyring som et område hvor det er behov for en mer systematisk tilnærming.

E-læringskurset var planlagt å være interaktivt hvor man veksler mellom å ta inn informasjon og teste forståelsen av stoffet underveis. Med dette så prosjektgruppen for seg at man gjennom kurset skulle få mulighet til å stoppe opp, repetere og jobbe med stoffet i eget tempo. Det var enighet om at produktet skulle bli et introduksjonskurs som tok for seg relevant teori, definisjoner av begreper, de ulike prosessene i risikostyring, verktøy som brukes i risikostyring og eksempler på risikostyring i prosjekter. Det var ønskelig å innføre øvelser (eksempelvis flervalgsoppgaver) underveis i temaene innenfor risikostyring for å få brukeren til å reflektere over fagstoffet og slik øke læringsutbyttet.

1.2 Småskala digitaliseringsprosjekter

En stor utfordring i et småskala-digitaliseringsprosjekt for deltakere med lite erfaring med digitalisering, er hvilken plass selve digitaliseringen får i prosjektet. «Mennesker spiller en viktig rolle i denne endringsprosessen på grunn av motstand mot endring» (Hussein, 2016, s 28).

Digitalisering var nytt for de fleste i gruppen, og det krevde en omstilling av arbeidsmetodikk. Digitaliseringsprosjekter er en form for omstillingsprosjekter, og har høy grad av usikkerhet, samtidig som de er et verktøy for endring. Bestillingen av et digitalisert hjelpemiddel for læring med høy grad av innovasjon virket som en urimelig forespørsel, og gruppen brukte god tid på å bestemme seg for et realistisk gjennomførbart produkt å satse på.

En annen utfordring i et småskala-digitaliseringsprosjekt er samarbeid og samhandling mellom mennesker, som også gjerne omtales som myke faktorer. Menneskelige interaksjoner er en stor del av et hvert prosjekt, og det er en komplisert dynamikk som krever oppmerksomhet og spiller en viktig rolle inn på prosjektets suksess (Hussein, 2016, s. 70). I dette småskalaprojektet har samarbeidet vært en krevende prosess. Dette kan kanskje skyldes at gruppemedlemmene har svært ulike bakgrunn, ulike erfaringer med studier, at aldersforskjellene var store og at det var en ren

kvinnegruppe, da dette påvirker fellesverdier og normer (Hussein, 2016, s.70). Store ulikheter i gruppemedlemmenes arbeids- og kommunikasjonsform skapte i starten utfordringer med arbeidsfordeling, kommunikasjon og informasjonsflyt. Dette forårsaket noen misforståelser og usikkerhet, som igjen påvirket effektiviteten og produktiviteten i arbeidet.

Ettersom gruppen stod for både prosjektledelsen og produktutviklingen, samt at man også representerte brukergruppen, havnet prosjektgruppen i en dobbeltrolle hvor det var krevende å fordele ansvarsområder, og dermed ble tiden en vesentlig risikofaktor for prosjektet. WBS og tidsskjema ble nøye utformet i planleggingsfasen, men tidsskjemaet ble vanskelig å overholde. Gruppen hadde varierende forhåndskunnskap om temaet risikostyring, og måtte derfor bruke noe tid på å sette seg inn i fagstoffet. For å lage et produkt som samsvarte med visjonen så man behov for å trekke inn tilleggsstoff, blant annet standarder¹ og egen erfaring fra risikovurderinger i andre prosjekt. Arbeidet ble derfor noe preget av *focusing-effect bias*; det ble stort fokus på innholdet i produktet, og lite fokus på å kartlegge reelle behov og forventninger fra de ulike interessentene og å forstå kontekstuelle faktorer (Hussein, 2016, s. 73).

Prosjektet har også et annet komponent; å være et læringsverktøy som impliserer en pedagogisk del. Denne griper inn i både innholdsproduksjonen og digitaliseringsprosessen, og øker således kompleksiteten i prosjektet. Her hadde prosjektdeltakerne ulik bakgrunn, og det var noe uenighet om hvor mye det pedagogiske skulle vektlegges opp mot det faglige innholdet.

2. Selvevaluering av prosjektledelsesinnsatsen i prosjektet – Suksess eller fiasko?

2.1 En overordnet evaluering av prosjektet og gruppens håndtering av dette

2.1.1. Håndtering av prosjektet

Prosjektgruppen gikk tidlig sammen for å diskutere mulige løsninger for prosjektoppgaven. Etter relativt kort tid kom gruppen til enighet rundt tema og format for digitaliseringsprosjektet, og det ble lagt en plan for gjennomføring av prosjektet. Gruppen hadde nok ikke gjort tilstrekkelige forberedelser, eksempelvis gjennom manglende forarbeid med hensyn på behov, og dermed ble ikke prosjektplanen tilstrekkelig gjennomarbeidet og omforent. Det viste seg også at tidsplanen var noe ambisiøs, særlig siden man ikke hadde forutsett hvor mye verden kom til å bli snudd på hodet

¹ Norsk standard NS 5814:20188 og NS-ISO 31000:2008. Bakgrunnen for dette var at man ønsket seg å støtte seg på kvalitetssikret informasjon. Disse standardene er generelle (ikke fag- eller bransjespesifikke), og kan fungere som hjelpemiddel for å planlegge og gjennomføre systematisk risikovurdering i et prosjekt. Risikovurdering er ett av flere metodiske verktøy som kan benyttes i risikostyringsprosessen.

som følge av koronaviruset. Gruppen har nok ikke brukt prosjektplanen og tilhørende tidsplan som et styringsverktøy i like stor grad som man burde. Dette har bidratt til mindre helhetlig oversikt over prosjektet, som i sin tur har ført til at man har overskredet de planlagte milepælene underveis.

I forkant av prosjektet hadde man dialog med prosjekteier for å avklare det tekniske mulighetsrommet for plattform for e-læringskurset. Prosjekteier forklarte at en generell utfordring med e-læringskurs er gratis tilgjengelighet over tid, samt å finne plattformer for utveksling av gratiskurs. Prosjektgruppen var derfor i dialog med en rekke ulike aktører, og valgte til slutt Educatia som hadde anledning til å tilby produktet sitt utover friperioden. Ulempen med denne plattformen var en høy brukerterskel, og at samhandling i verktøyet var vanskelig, slik at bare en i gruppen hadde tilgang til håndtering av de tekniske løsningene i e-læringskurset.

2.1.2. Organisering av prosjektgruppen

I planleggingsprosessen tok ikke gruppen stilling til hvorvidt man skulle ha en tydelig ansvarsfordeling i forkant av prosjektet, med de fordeler og ulemper det har medført. Uten en tydelig rollefordeling og klare ansvarsoppgaver har man større fleksibilitet enn om man har fastlåste oppgaver, men det har også tidvis vært uklart hvem som skal gjøre hva og når. Underveis i prosjektet har gruppen fordelt oppgaver seg imellom, slik at 1-2 personer har hatt ansvar for de ulike elementene, og man har i så måte laget en klarere ansvarsfordeling underveis. Man kunne nok med fordel ha laget en tentativ plan for dette innledningsvis, slik at man ikke brukte tid på dette underveis i prosjektet. Gruppen har hatt faste møtedatoer og fordelt arbeidsoppgaver mellom møtene, og har dermed hatt en grei fremdrift underveis i prosjektet, men kunne nok ha lagt opp til en tettere dialog underveis, da noe manglende kommunikasjon tidvis har bidratt til uklarhet.

2.1.3. Identifisering av risikofaktorer

Under utarbeidelsen av prosjektplanen arbeidet gruppen med å identifisere mulige risikofaktorer, og kom fram til flere relevante risikofaktorer som senere oppstod. Gruppen har dermed gjort et godt arbeid i forkant med å avdekke mulige risikofaktorer, og opplevde nok ikke store utfordringer utover de man allerede hadde forutsett gjennom risikoanalysen. Samtidig har nok håndteringen av de ulike utfordringene som oppstod underveis vært noe mangelfull, slik at man ikke nødvendigvis satt inn tiltak tidlig nok. Eksempelvis har nok gruppen undervurdert konsekvensen av koronakrisen og effekten det hadde på prosjektsamarbeidet og -fremdriften i forkant av prosjektarbeidet, og gruppen har nok for sent tatt tak i dette underveis i arbeidsprosessen. Det har vært utfordrende å ikke kunne møtes fysisk og å måtte gi seg i kast med nye teknologiske løsninger samtidig som man har arbeidet med produktutvikling.

2.1.4. Prosjekresultater i henhold til opprinnelige suksesskriterier?

Gruppen planla å utvikle et e-læringskurs som gir brukeren en grunnleggende innføring i risikostyring, og som gir en innføring i metodikk for hvordan risikostyring kan følges opp i prosjekter. Man har hatt ambisjoner om å utvikle et interaktivt e-læringskurs som tar for seg ulike aspekter av risikostyring gjennom en trinnvis gjennomgang av prosessen, samt eksempler på hvordan ulike verktøy og metoder brukes, slik at kurset kunne fungere som et verktøy og oppslagsverk også i etterkant av kurset. Gruppen har måtte justere ned ambisjonsnivået noe, slik at kurset i hovedsak er en trinnvis gjennomgang av risikostyring-prosessen. Man har dermed et noe modifisert prosjekresultat og noen mindre avvik fra opprinnelig målsetting, men har like fullt levert et produkt som i forholdsvis stor grad samsvarer med de opprinnelige suksesskriteriene.

2.2 Evaluering

	<i>Vi evaluerer prosjektledelsesinnsatsen vår som en suksess.</i>				
	Svært uenig	Uenig	Verken eller	Enig	Svært enig
Vår respons			X		

3. Selvevaluering av verdi for brukeren

3.1 Målgruppen og læringsmålet til produktet

E-læringskurset var tenkt som et digitalt hjelpemiddel for nåværende og fremtidige studenter som tar faget TPK4115 Praktisk prosjektledelse for et økt læringsutbytte i temaet risikostyring. Det var også en målsetting om at kurset skulle kunne brukes i en tidlig prosjektfase for å gi prosjektdeltakerne en grunnleggende innføring og oversikt over temaer i risikostyring, samt underveis i prosjektet av prosjektledelsen for å få en kunnskapsoppfriskning. Målgruppen for kurset er således primært studenter innen prosjektledelsesfag, samtidig som man også hadde et mål om at kurset kunne være aktuelt for prosjektledere og -deltagere generelt.

Prosjektgruppen hadde satt følgende mål for e-læringskurset:

Gjennom e-læringskurset skal brukeren få:

- Innføring i grunnleggende prinsipper for risikostyring.
- Innføring i nøkkeltrekk for at risikostyring i et prosjekt skal lykkes.
- Informasjon om hvordan en systematisk kan følge opp risiko i prosjekter.
- Tips til hvordan en kan benytte verktøy til identifisering og oppfølging av risiko i prosjekter.

Effektmål

- Gi brukeren innsikt i hvorfor risikostyring er viktig i all prosjektgjennomføring.
- Formidle grunnleggende kunnskap om risikostyring, og hvordan dette kan følges opp i prosjekter på en forenklet og forståelig måte.
- Gi interessenter tidsbesparelse gjennom å gi dem en oversikt over sentrale temaer og prosesser innenfor risikostyring, samt at de enkelt kan finne informasjonen de trenger.
- Gi brukeren et verktøy for mulighet til å tilegne seg og repetere kunnskap om risikostyring før oppstart av et prosjekt.
- Være en praktisk veiledning eller et verktøy for hvordan en identifiserer og følger opp risiko gjennom prosjektets gang.

3.2 Metodikk for evaluering av det endelige produktet

I forberedelsen av prosjektet så gruppen et behov for å involvere sentrale interessenter i utviklingen av produktet. I oppstartsfasen forhørte gruppen seg med foreleser, Bassam Hussein, og vitenskapelig assistent, Kristin Hafsel, (prosjekteiere) om hvilke læringsverktøy det kunne være behov for i faget, herunder om det kunne være hensiktsmessig å fokusere på risikostyring. Basert på denne dialogen falt valget på et e-læringskurs om risikostyring.

Gruppen vurderte det dithen at man ved en generell spørreundersøkelse om interesse for produktet ville risikere å ha en for liten utvalgsstørrelse til at tilbakemeldingen kunne være representativ for studenter i faget. Man besluttet derfor i stedet å innhente informasjon om sluttbrukernes behov og preferanser gjennom produkttesting mot en testgruppe bestående av andre studenter i faget.

Man har dermed valgt å ha en kvalitativ metode for produktvurderingen ved bruk av en testgruppe som representerer sluttbrukerne, samt konsultering med prosjekteierne fremfor å gå bredt ut med en spørreundersøkelse. Sammen utgjorde testgruppen, foreleser og vitenskapelig assistent gruppe 1 av interessentene, som er de viktigste interessentene. Man har hatt en nokså liten utvalgsstørrelse, og har ikke nødvendigvis grunnlag for å si at testgruppen er representativ for studentmassen som helhet, men gruppen mener at denne metoden like fullt vil gi et grunnlag for vurdering av produktets funksjon og aktualitet.

En tilfeldig valgt gruppe i faget (gruppe 2, bestående av seks personer) ble kontaktet, og gruppene gjorde en gjensidig avtale om test av en produktpilot. Studentene testet produktet, og gav prosjektgruppen tilbakemeldinger og innspill som ble brukt til videreutviklingen av produktet. Se [vedlegg 1](#) for testgruppens tilbakemelding om produktet. Ettersom testgruppen bestod av studenter

som tar faget, har prosjektgruppen tiltro til at evalueringen i stor grad basert på egne behov og interesser, og dermed gir en god pekepinn på om dette er et aktuelt produkt.

Basert på innledende tilbakemelding fra prosjekteier har prosjektgruppen inntrykk av at et e-læringskurs om risikostyring kan være nyttig, særlig om det kan bidra til en mer strukturert tilnærming risikostyringsprosessen i prosjekter. Prosjektgruppen hadde som målsetting å involvere testgruppen tidligere i utviklingsprosessen. Testgruppens tilbakemeldinger var primært rettet mot fremstilling av innholdet, heller enn om innholdet i seg selv var faglig relevant. Man fikk dermed en evaluering av formatet for e-læringskurset fremfor informasjon om læringsutbyttet fra kurset. I så måte gir ikke testgruppens tilbakemelding et tilstrekkelig grunnlag for å vurdere hvorvidt produktet er egnet som læringsverktøy innen prosjektledelse.

Prosjektgruppen har også testet produktet under utvikling og etter ferdigstilling av e-læringskurset. Gruppen vil naturlig nok anses som inhabile siden man tross alt har arbeidet med produktet, og fort vil gå glipp av en del svakheter og mangler, da man har en annen oversikt over intensjonen enn en ekstern bruker. Målsettingene for læreverktøyet har nok vært litt for ambisiøse ved at man har forsøkt å favne for bredt, og underveis i prosjektet har man dermed måttet skalere ned noe, slik at sluttproduktet ikke helt samsvarer med opprinnelig plan. Om man ser det endelige produktet opp mot læringsmålene kan man dermed ikke si at man har oppnådd alle.

3.3 Evaluering

	<i>Produktet vårt er av høy kvalitet, og vi anbefaler at det brukes som et læringsverktøy innen prosjektledelse.</i>				
	Svært uenig	Uenig	Verken eller	Enig	Svært enig
Vår respons			X		

4. Faktorer som har bidratt til suksess eller fiasko i prosjektet

I forkant av prosjektet identifiserte gruppen en del strukturelle og kulturelle suksessfaktorer som den anså for viktige for prosjektet. Dette samsvarer i stor grad med opplevelsen av suksess- og fiaskofaktorer gruppen møtte i løpet av prosjektet. Prosjektet har definitivt blitt påvirket av eksterne faktorer i form av utbruddet av koronaviruset og nedstengingen av Norge.

4.1 Strukturelle suksessfaktorer

- En felles forståelse av oppgaven gjennom en tydelig og omforent prosjektplan.
 - Gruppen startet planleggingsprosessen tidlig, og laget en tydelig prosjektplan i forkant av prosjektet. Dog var man nok ikke tilstrekkelig omforent om denne, slik at man ikke hadde et klart, felles mål for oppgaven som skulle gjennomføres. Dette har vært en fiaskofaktor som har bidratt tilstrekkelig til en felles forståelse av sluttproduktet man ønsker å produsere, samt hvordan man skal oppnå dette. Dette samsvarer med manglende oppnåelse av Husseins (Hussein, 2016, s. 59) suksessfaktorer *tidlig planlegging, klarhet i krav og klarhet av formål*.
- Realistiske estimater og planer, slik at prosjektgruppen kommer i mål med arbeidet innen gitte frister.
 - Gruppen gjorde et forsøk på å lage en realistisk plan med konservative tidsestimater, men man har nok vært noe optimistisk både med hensyn på oppsatt tidsplan, og ønsket innhold i e-læringskurset. Dette har ført til at man måtte gjøre en del justeringer underveis, og at sluttproduktet avviker noe fra opprinnelig plan. Den ambisiøse planen og et for høyt ambisjonsnivå sammen med mangelfulle prioriteringer av fokusområde tidsnok kan dermed anses som fiaskofaktorer. Dette er sammenfallende med Husseins (Hussein, 2016, s. 60) fiaskofaktorer *manglende prioriteringer og overoptimisme*, samt gruppens manglende evne til å oppfylle suksessfaktoren *realistiske planer* (Hussein, 2016, s. 59).
- Tett prosjektoppfølgning for å måle fremdriften og tidlig fange opp avvik slik at nødvendige korreksjoner kan foretas.
 - Gruppen la tidlig en plan for oppfølging gjennom jevnlige møter, og har hatt prosjektplanen med tilhørende WBS og tidsplan å støtte seg på. Prosjektgruppen har dog ikke utnyttet disse verktøyene til det fulle, og dermed heller ikke fanget opp avvik tidlig nok. Dette er i så måte en fiaskofaktor i form av *dårlig avvikshåndtering* (Hussein, 2016, s. 60).
- Foreta en risikovurdering før igangsettelse, og ha et godt system for risikohåndtering underveis i prosjektet. Dette både for å være i forkant og avdekke mulige fallgruver, samt å være forberedt på å håndtere uforutsette hendelser underveis i prosjektet.
 - Man har gjennomført en god og strukturert risikovurdering i forkant av prosjektet, men har samtidig ikke hatt et godt system for avvikshåndtering gjennom prosjektet. Det har nødvendigvis oppstått utfordringer underveis i prosjektet, og en del av dem har vært sammenfallende med risikofaktorene man identifiserte i forkant av prosjektstart. Man hadde dermed et godt grunnlag for å være forberedt på dem, men var nok litt sent ute

med å fange dem opp og håndtere dem, slik at en del utfordringer ble tatt tak i noe sent. Eksempelvis var implementering av de tekniske løsningene var mer krevende enn antatt, og det var dermed ikke satt av tilstrekkelig tid til dette. Dette har dermed vært både en suksess- og fiaskofaktor. Hussein (Hussein 2016, s-59-60) beskriver *strukturert risikohåndtering* som en suksessfaktor, og det har gruppen til dels lyktes med, til tross for at man har hatt *dårlig avvikshåndtering*, som er en fiaskofaktor.

4.2 Kulturelle suksessfaktorer

- Et godt samarbeidsklima i prosjektgruppen, slik at alle prosjektdeltagerne er motiverte for å gjennomføre prosjektet på best mulig måte.
 - Gruppen har tilstrebet å ha et godt samarbeidsklima med tillit til de andre gruppemedlemmenes vurderinger, samt at man støttet seg til tidligere beslutninger. Hvorvidt man har lyktes med dette kan diskuteres. Dette anses dermed som fiaskofaktorer. Dette er sammenfallende med manglende oppfyllelse av Husseins (Hussein 2016, s. 59) suksessfaktorer *tillit, lojalitet til beslutninger og klare roller og ansvar*.
- God informasjonsflyt og kommunikasjon innad i prosjektgruppen for å sikre best mulig flyt i prosjektet.
 - Gruppen har hatt hyppige og regelmessige møter, og har hatt en intensjon om fordeling av arbeidsoppgaver underveis i prosjektet, til tross for at man ikke formaliserte roller og ansvar i starten av prosjektet. Dette har bidratt til en forholdsvis god kommunikasjon i gruppen, men manglende mulighet til å møtes, og til dels mangelfulle referater har bidratt til noen uklarheter underveis i prosjektprosessen. Man har dermed arbeidet på mange ulike plattformer, og kunne nok med fordel ha planlagt og strukturert dette i forkant for å unngå forvirringen og merarbeidet dette skapte underveis i prosjektet. Informasjons- og kommunikasjonsflyten har nok både fungert som en suksess- og fiaskofaktor i dette prosjektet. Hussein (Hussein 2016, s. 59-60) beskriver *god informasjonsflyt og forutsigbarhet* som suksessfaktorer, og dette har gruppen til dels oppnådd. Samtidig har man også gått i fallgruven med fiaskofaktorene *mangelfull dokumentasjon og dårlige møtereferater*.
- Tett samarbeid mellom prosjektgruppen og eksterne aktører.
 - Prosjektgruppen hadde en intensjon om tett dialog med de viktigste interessentene; prosjekteier og sluttbrukeren, men har dessverre ikke lyktes med dette. Man foretok en avklaring med prosjekteier ved prosjektstart, men har siden hatt lite dialog og avklaring med prosjekteier underveis i prosjektet. Det var også en målsetting om å involvere

sluttbrukeren i produktutviklingen gjennom informasjonsinnhenting og testing av pilot på en fokusgruppe. Dette kom i gang nokså sent, og man har dermed ikke fått involvert sluttbrukerne i tilstrekkelig grad. Bakgrunnen for dette er at koronasituasjonen har lagt en del begrensninger på arbeidet. Dette kan sies å være en fiaskofaktor i prosjektet.

Hussein (Hussein 2016, s. 59) har *fokus på kundetilfredshet* som en suksessfaktor, og det fokuset har prosjektgruppen til dels manglet.

- God evne til problemhåndtering slik at prosjektgruppen evner å løse ulike problemstillinger som vil dukke opp underveis i prosjektet.
 - Siden digitaliseringsprosjektet innebar høy grad av usikkerhet var det nødvendig å håndtere ulike utfordringer som oppstod underveis. Dette har blitt håndtert ganske bra gjennom at gruppen har vært løsningsorientert og gjennom effektivt samarbeid har forsøkt ulike tilnærminger når planlagt løsning har vist seg å ikke være optimal, eksempelvis at man har hatt en for omfattende plan for e-læringen. Her har det vært utvist høy grad av kreativitet med hensyn på å finne et egnet verktøy. Dette anses dermed som suksessfaktorer. Dette er sammenfallende med Husseins (Hussein 2016, s. 59) suksessfaktorer *løsningsorientert gruppe, kreativitet og effektive team*.

4.3 De mest signifikante suksess- og fiaskofaktorene i dette prosjektet:

- **Ikke-omforent plan og formål**, da dette har ført til manglende styring i prosjektgjennomføringen.
- **Ambisiøs plan og manglende evne til å håndtere avvik**, da dette har gitt vesentlig merarbeid.
- **Manglende fokus på kundetilfredshet**, da involvering av interessenter er en vesentlig del av prosjektet.
- **Løsningsorientert gruppe**, da dette har bidratt til at man har fått gjennomført prosjektet til tross for utfordringer underveis.

5. Viktigste læring fra prosjektet

Gruppen har tatt med seg tre viktige lærdommer fra prosjektet:

1. Gjør godt forarbeid
2. Lag en god prosjektplan og følg den
3. Ha en tydelig arbeidsfordeling tidlig i prosjektet
4. Lag en plan for tidlig involvering av interessenter

Å gjøre et godt forarbeid og å avklare prosjektforutsetningene, er forutsetninger for en god plan. En god plan er forutsetningen for en god gjennomføringsprosess. En god prosess er forutsetningen for et vellykket prosjekt. Dersom man gjør endringer i forutsetningene underveis vil dette medføre omkostninger i form av merarbeid, kostnader, utfordringer med å holde tidsfrister, være kime til konflikter, og øke risikoen for at man ikke får et vellykket prosjekt. Dersom man mislykkes i initieringsfasen og planleggingsprosessen har dette en tendens til å forplante seg utover prosjektet.

Gruppen gjorde et godt stykke arbeid med å lage en prosjektplan, WBS, risikoanalyse og tidsplan. Da prosjektarbeidet kom i gang brukte man for lite tid til å gjennomgå og se tilbake på denne. Dersom man hadde utnyttet dette verktøyet bedre, kunne det nok spart gruppen for en del usikkerhet og merarbeid underveis i prosjektprosessen, da man tross alt kunne fulgt planen man hadde laget. Dette kunne kanskje bidratt til å redusere den eksisterende usikkerheten man har i digitaliseringsprosjekter. Ting kan fort ta mer tid enn planlagt, eller verktøy fungerer ikke som man har forutsett, og om man da hadde gått mer tilbake til tidsplanen kunne man brukt denne som underlag i beslutningsprosessene. Dersom man setter en tydelig milepæl for når man skal ha hatt en viss prosjektprogresjon før man går over til plan B, eller hvilke elementer som må kuttes ut som følge av tidspress, kan man unngå en del bekymringer og ubeslutsomhet underveis.

I dette prosjektet valgte gruppen å ikke ha klart definerte arbeidsområder i starten av prosjektet. Gruppens råd til andre er å tidlig ha en tydelig arbeidsfordeling. Dette vil forhåpentligvis skape med klarhet og eierskap til både prosjektprosessen og de enkelte arbeidsoppgavene, samtidig som man sannsynligvis vil spare seg for en del tid som går med til å oppklare uklarheter underveis. Det vil nok være hensiktsmessig å sette opp en arbeidsfordeling som kan tilpasses den enkeltes kompetanse og kapasitet underveis i prosjektprosessen, og med en klar arbeidsdeling ansvarliggjøres prosjektgruppen som helhet, samtidig som det legger til rette for et involverende og inkluderende prosjektmiljø.

Erfaringen fra dette prosjektet tilsier at man ikke fulgte planen for interessentinvolvering godt nok. Man hadde et ønske om tettere samarbeid enn det man i realiteten fikk til, og det har nok påvirket produktutviklingsprosessen negativt. Det er viktig at gruppen har en omforent forståelse av viktigheten av interessentmedvirkning, og at man sikter seg mot en mer løpende dialog, heller at man driver produkttesting i siste liten. Det er nærliggende å tro at man vil kunne heve produktkvaliteten og tilby et produkt som i større grad svarer til interessentenes forventninger dersom man har tettere kontakt med dem underveis gjennom prosjektet.

6. Referanser

- Anskaffelser.no (20.05.19): *Anskaffelsesprosessen steg for steg. Risikostyring*. Hentet fra <https://www.anskaffelser.no/anskaffelsesprosessen/anskaffelsesprosessen-steg-steg/avklare-behov-og-forberede-konkurransen/forberede-konkurransen/risikostyring>
- Arbeidstilsynet (2020): *Risikovurdering*. Hentet fra <https://www.arbeidstilsynet.no/hms/risikovurdering/>
- Arbeidstilsynet (2020): *Risikovurdering - Hva er konsekvensen hvis det skjer?* Hentet fra <https://www.arbeidstilsynet.no/hms/risikovurdering/hva-er-konsekvensen-hvis-det-skjer/>
- Arbeidstilsynet (2020): *Risikovurdering - Hvor ofte kan det skje?* Hentet fra <https://www.arbeidstilsynet.no/hms/risikovurdering/hvor-ofte/>
- Avtopilot-center (17.04.20): *Funksjoner i prosjektrisikostyring*. Hentet fra <https://avtopilot-center.ru/no/osobennosti-upravleniya-riskami-proekta-upravlenie-proektnymi-riskami.html>
- Digitaliseringsdirektoratet (2020): *Interkontroll/styringssystem – Gjennomføre risikovurdering*. Hentet fra <https://internkontroll-infosikkerhet.difi.no/utdypninger/risikovurdering/gjennomfore-risikovurdering>
- Digitaliseringsdirektoratet (2020): *Internkontroll/styringssystem - Hva er risiko?* Hentet fra <https://internkontroll-infosikkerhet.difi.no/risikostyring/hva-er-risiko>
- Digitaliseringsdirektoratet (2020): *Risikohåndtering*. Hentet fra <https://internkontroll-infosikkerhet.difi.no/utdypninger/risikohandtering>
- Digitaliseringsdirektoratet (14.10.19): *Usikkerhetsstyring i planleggingsfasen*. Hentet fra <https://www.prosjektveiviseren.no/god-praksis/viktige-tema-i-alle-faser/usikkerhet/usikkerhetsstyring-i-planleggingsfasen>
- Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (2020): *Risikostyring i virksomhetsstyringen*. Hentet fra <https://dfo.no/fagomrader/risikostyring/risikostyring-i-virksomhetsstyringen>
- eHåndbok for Oslo universitetssykehus (2020): *Risikovurdering og -styring*. Hentet fra <https://ehandboken.ous-hf.no/document/16/fields/23>
- Forsvaret (31.05.17): *Hefte i risikohåndtering (ORM)*. Hentet fra https://forsvaret.no/fakta_/ForsvaretDocuments/Hefte_Risikohaandtering_mai_2012.pdf
- Hafseld, K. H. J. (2020): *Project Assignment*. Upublisert manuskript. Institutt for Produksjons- og Kvalitetsteknikk, NTNU
- Hafseld, K. H. J. (27.02.20): [Ukjent tittel]. Forelesning om prosjektoppgaven, NTNU
- Hussein, B. (2016): *Veien til suksess*. Bergen: Fagbokforlaget
- Maylor, H. (2010): *Project Management* (4. utg.). Harlow: Pearson Education Limited
- Næringslivets hovedorganisasjon (2020): *Risikovurdering skritt for skritt*. Hentet fra https://arbinn.nho.no/hms/risikovurdering_og_avvik/risikovurdering-skritt-for-skritt/

Pinto, J. K. (2012): *Project Management. Achieving Competitive Advantage* (3. utg.). Harlow: Pearson Education Limited

Samset, K. (2015): *Prosjekt i tidligfase*. (2. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.

Standard Norge (2008): *Krav til risikovurderinger* (NS 5814:2008). Hentet fra <https://www.standard.no/nyheter/nyhetsarkiv/kvalitet-og-risiko/2013/risikovurderinger---ns-5814/> via abonnementsløsning hos AFRY.

Standard Norge (2018): *Risikostyring. Retningslinjer* (NS-ISO 31000:2018). Hentet fra <https://www.standard.no/fagomrader/kvalitet-og-/risikostyring/iso-31000-risikostyring--retningslinjer/> via abonnementsløsning hos AFRY.

Trondheim kommune (21.12.17): *NOTAT MetroBuss*. Hentet fra https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-bytutvikling/byplankontoret/1b_off-ettersyn/2018/lund-endeholdeplass-r2018002/4.-ros-analyse.pdf

World Economic Forum (15.01.20): *The Global Risk Report 2020*. Hentet fra <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2020>

7. Vedlegg 1 – Tilbakemelding fra testgruppe

Første tilbakemelding

Hei!

Har gått gjennom linken jeg fikk tilsendt. Den virket ikke helt ferdig..?

Dere kan jobbe litt mer med å ha samme font, og lik inndeling av tekst. Enkelte steder kan det være bedre med et ekstra linjeskift for å dele opp teksten.

Det er fremdeles et par steder hvor "notater" til dere selv er synlig? Regner med det ikke skal være med tilslutt, for som tester ser jeg ikke utbytte for meg.

Videre kan dere også gå gjennom punkt-bruk. Enkelte steder er det punkter uten tekst, og på side 8 (tror jeg) er det dobbelpunkt, hvor jeg trodde jeg skulle huke av en boks.

Tilslutt var over halvparten av sidene forskjellig måte å framstille det samme på. Virker som om dere tester litt ut hva dere vil ha. Flere som var en spennende måte å vise innholdet på, men i litt stor kontrast til de forrige sidene med ren tekst.

Virker som dere fortsatt holder på å ferdigstille den.

Lykke til videre med arbeidet!

Andre tilbakemelding

Hei!

Jeg har ikke tid til å gå mer i dybden på innholdet nå, beklager.

Men et godt tips er å bryte opp teksten litt slik at det virker mer motiverende å lese den.

8. Evaluering av en annen gruppes produkt

Gruppen som skal evalueres: 9

Gruppen har laget en interaktiv ebok om prosjektstyring. Det er laget et case hvor utgangspunktet er at man er prosjektleder i en IKT-bedrift som skal utvikle en intranett-plattform for et eksternt firma. Basert på dette er det laget en historie hvor man får presentert ulike hendelser som man må ta stilling til, og basert på valgene man tar utvikler historien seg i den ene eller den andre retningen. Tilbakemeldingen er basert på en video av hvordan produktet skal fungere i praksis.

Styrker

Det er en god idé med en ebok, og det gir en god mulighet for interaktivitet ved at brukeren må reflektere over informasjonen som er gitt og de ulike valgmulighetene, og gjøre valg basert på dette. Produktet gir en assosiasjon til dataspill gjennom historielek, hvor handlingene man tar påvirker den videre historien. Det er fint at det er lagt opp til at man får ulike konsekvenser basert på valgene man tar, slik at man ideelt sett kan lære av det man gjør, enten man velger «feil» eller «riktig» alternativ. Produktet fremstår som enkelt å bruke.

Dette er en fin måte å introdusere prosjektledelse i praksis, og er en fin avveksling fra teorigjennomgang. Produktet kan nok brukes som en introduksjon til prosjektledelse for å skape interesse og nysgjerrighet rundt prosjektledelsesfaget. Det bør dog understøttes av videre teori, da produktet i seg selv ikke gir særlig læringsutbytte.

Svakheter

Det er uklart hvilket læringsutbytte brukeren skal sitte igjen med etter å ha gått gjennom eboken. Man har fått en liten introduksjon til prosjektledelse, men man har ikke nødvendigvis lært så mye, siden man ikke får noen introduksjon om prosjektledelse, eller opplæring underveis.

Produktet hadde et litt kjedelig design, med noen skrivefeil og orddelingsfeil, samt litt lite variasjon i bilder. Det forutsettes at dette hadde blitt utbedret før produktet ble lansert som læringsverktøy.

Handlingen og utfallsrommet i historien er litt enkelt satt opp, og man blir til en viss grad ledet til "riktig" prosjektledertilnærming basert på ledende informasjonstekst og alternativer. Man kan dermed risikere at brukeren gjør riktige vurderinger uten at den sitter igjen med noen læring og refleksjon rundt hvorfor dette var den mest hensiktsmessige tilnærmingen. Det er dermed uvisst om eboken vil gi et læringsutbytte som enkeltstående produkt, da man ikke får noen informasjon om

valgene man tar er gunstige eller ugunstige, utover at det påvirker handlingen i eboken. Produktet vil nok derfor være best egnet som en del av overordnet introduksjon til feltet prosjektledelse før man senere får et bredere teorigrunnlag.

Det er en veldig fin grunntanke bak eboken, og gjennom videreutvikling kan dette nok bli et godt verktøy. Det virker dog som man går nokså raskt gjennom en del steg, og forsøker å nå over litt for mange prosjektkonsekvenser i samme ebok. Det fører til at man ikke behandler alle delene like grundig, samtidig som det blir overtydelig hva man bør velge, uten at man som bruker nødvendigvis forstår hvorfor dette er et godt valg.

8.1 Evaluering

	<i>Produktet vi gjennomgikk er av høy kvalitet, og vi anbefaler at det brukes som et læreverkøy innen prosjektledelse.</i>				
	Svært uenig	Uenig	Verken eller	Enig	Svært enig
Vår respons			X		

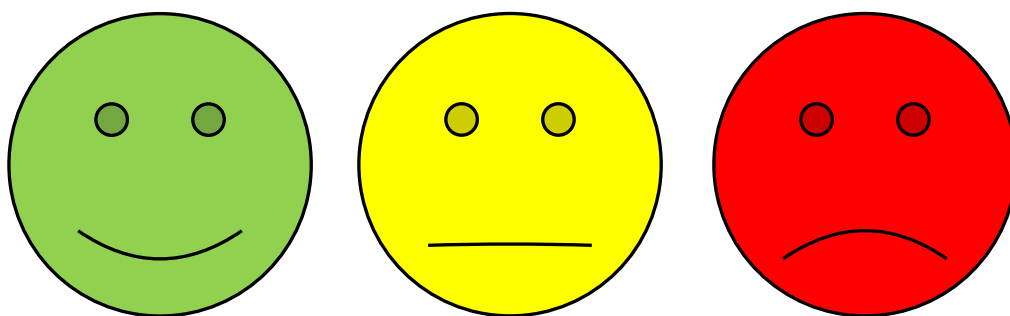
Hvilken karakter vil vi anbefale for dette produktet?

Gruppen vurderer produktet til 7 på en skala fra 0-10.

Som et enkeltstående produkt gir ikke denne eboken brukeren så stort læringsutbytte, da utfallene av valgene man tar ikke understøttes av fagstoff. Dermed får man ikke nødvendigvis så mye ut av produktet, utover at man ser at det er mange hensyn som må tas, og mulige fallgruver som prosjektleder. Det kan være nyttig som et verktøy for å skape interesse for fagfeltet prosjektledelse. Gruppen anser derfor produktet som mest egnet til en overordnet introduksjon til faget før man får mer faglig påfyll.

Prosjektrapport

TPK4115



Figur 1: Fargekoder til vurdering av forelesning.

GRUPPE 24

Forord

Foreliggende rapport beskriver og evaluerer utførelsen av et digitaliseringsprosjekt, som en del av evalueringsgrunnlaget i emnet TPK4115 Praktisk Prosjektledelse ved NTNU.

Hensikten med prosjektet er å planlegge, utvikle og produsere et digitalt læringsverktøy som vil bidra til større læringsutbytte blant studenter i prosjektledelse. Målet er et produkt som etter hvert kan brukes i alle emner, og som bidrar til at studenter som sluttbrukere vil oppnå økt forståelse for faget.

Rapporten inneholder en introduksjon av gruppens produkt, en vurdering av gjennomføringen og til slutt en konklusjon over hva som har blitt lært i dette digitaliseringsprosjektet. Gruppen ønsker å takke foreleser Bassam Hussein og Kristin Hafselv for god oppfølging.

Gruppenummer: 24

Gruppemedlemmer og studentnummer:

Innholdsfortegnelse

1 Digitaliseringsprosjekt.....	3
1.1 Produkt.....	3
1.2 Prosjekter av liten skala	5
2 Selvevaluering av prosjektledelsesinnsats i prosjektet. Suksess eller fiasko? Hvorfor?	6
2.1 Evaluering av prosjekt	6
2.2 Evaluering av prosjektledelse	7
3 Selvevaluering av nytteverdi for sluttbruker? (Evaluering av prosjektsuksess) Kan dere dokumentere vurderingen deres?.....	8
3.1 Målgruppen og læringsmålene til produktet.....	8
3.2 Evaluering av sluttprodukt.....	8
3.3 Valg av informanter og hvordan informantene har bidratt til evaluering.....	9
3.4 Resultat av spørreundersøkelse.....	9
3.5 Evaluering av produktets nytteverdi	11
4 Faktorer som har bidratt til suksess/fiasko	11
5 Det viktigste som har blitt lært fra prosjektet	13
7 Referanser	15
7 Evaluering av gruppe 5 sitt produkt	16
7.1 Styrker og svakheter	16
7.2 Evaluering av produktets nytteverdi	17
7.3 Poengsum.....	17

1 Digitaliseringsprosjekt

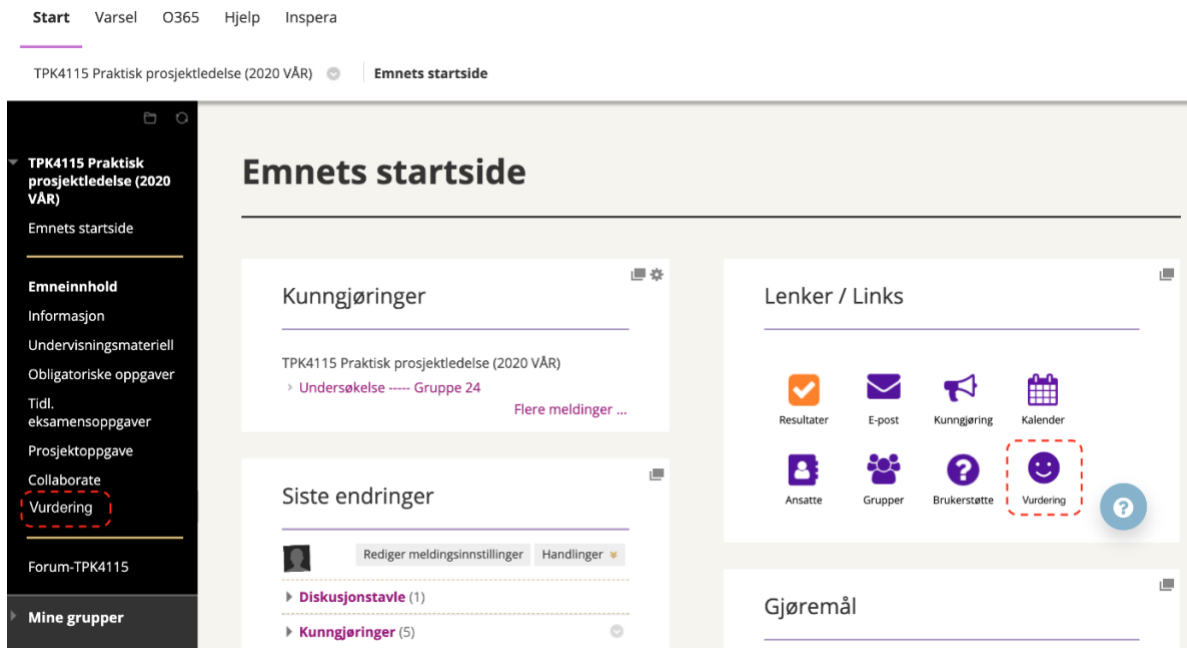
1.1 Produkt

Et digitaliseringsprosjekt handler om å utnytte digital teknologi for å skape nytteverdi og nye muligheter (Hafseld, 2020). I stor grad betyr det å effektivisere bestemte prosesser. På NTNU Gløshaugen foregår de fleste forelesninger i store auditorier, med opptil hundretall studenter i hvert emne. Dette kan gjøre det krevende for mange å stille spørsmål eller rekke opp hånda i timen. Mange tør ikke fordi de tror de er alene om å ikke forstå og er redd for å stille dumme spørsmål. Som en gruppe bestående av studenter, har gruppa selv opplevd at det er ukomfortabelt å snakke til foreleser i timen. Dette fører til en enveiskommunikasjon fra foreleser til studenter, noe som igjen gir begrenset kvalitet på forelesningen da det er vanskelig for foreleser å vite hva studentene synes om vanskelighetsgraden i timen.

Gruppens mål er å skape en plattform hvor studenter kan gi direkte tilbakemelding anonymt til foreleser mens forelesningen pågår. En mer interaktiv forelesningsstil har vist seg å være svært effektivt for studentenes læringsutbytte (Freeman et al., 2014; Deslauriers, Schelew & Wiemann, 2011). Først og fremst ønsker gruppen å gjøre det lavterskel å gi tilbakemelding på vanskelighetsgraden underveis i forelesning. Vanskelighetsgraden vurderes gjennom tre ulike fargekoder med tilhørende ansiktsuttrykk inni, illustrert i Figur 1 på forsiden:

- Grønt, fornøyd ansikt: Fint, jeg skjønner. Henger med.
- Gult, usikkert ansikt: Ok, skjønner halvveis. Litt usikker.
- Rødt, misfornøyd ansikt: Jeg skjønner ikke. Det går for fort frem.

Gruppen mener produktet burde implementeres på NTNUs e-læringssystem Blackboard. På denne måten kan verktøyet kobles til hvert enkelt emne, slik at rett tilbakemelding sendes til rett foreleser. Blackboard vil i også gjøre produktet lett tilgjengelig for foreleser og studenter. Visjonen er at vurderingsverktøyet vil være lett synlig på emnets startside, som eksemplene foreslått i Figur 2: Implementering i Blackboard via nettleser. og Figur 3. Trykker man på en av disse lenkene, vil brukeren tas videre til en side med fargekodene.



Figur 2: Implementering i Blackboard via nettleser.

Vurderingsverktøyet kan også være tilgjengelig på Blackboard sin app, for å gjøre den mer brukervennlig.



Figur 3: Illustrasjon av hvordan produktet kan implementeres i Blackboard sin appt.

1.2 Prosjekter av liten skala

Gjennom perioden med å gjennomføre et småskala digitaliseringsprosjekt, sitter gruppa igjen med ny kunnskap og erfaring. Prosjektet har bydd på noen utfordringer som studentene har tatt lærdom av, og som vil hjelpe dem i framtidige prosjekter.

Gruppen består av åtte personer fra studieretningen Bygg- og Miljøteknikk på NTNU Gløshaugen. Samtlige gruppemedlemmer har i noen grad vært del av et prosjektteam tidligere og hadde en anelse om hvordan dette kunne gjennomføres. Ingen av medlemmene har god kompetanse rundt å lage et digitaliseringsverktøy, noe som viste seg å bli en utfordring for gjennomføring av prosjektet. Da ingen hadde kompetanse på dette område, ble det forsøkt å skaffe eksternt hjelp av venner. Det ble opplyst om at en slik nettside ikke var enkel å lage, og ville kreve tid. Ved dannelse av prosjektgruppen er det derfor essensielt at nødvendig kompetanse er dekket av prosjektgruppen.

IKT og programvareprosjekter kan sees på som et omstillingsprosjekt, også kalt et mykt prosjekt. I et omstillingsprosjekt er det spesielt viktig å ta hensyn til interessentenes forventninger og behov (Hussein, 2016). Det ble sendt ut en spørreundersøkelse i forkant av prosjektet for å kartlegge behov og interesse for produktet. Dette var noe som hjalp gruppen med å skreddersy sluttproduktet best mulig til å oppfylle forventningene og gjøre produktet mest mulig brukervennlig. Dette ble sett på som en god inkludering av interessentene og noe gruppa følte var viktig for å kunne levere et godt sluttprodukt. Samtidig er det viktig med fleksibilitet i prosjektet. Interessentenes forventninger kan endres over tid og det er viktig at en klarer å håndtere eventuelle endringer det kan medføre. Det ble diskutert forskjellige plattformer for produktet samt omfanget. Dette er noe som ble stilt spørsmål om i spørreundersøkelsen og tatt hensyn til i gjennomføringen.

Digitaliseringsprosjektet ble utført på en relativ kort periode. For å kunne levere til frist ble det bestemt å bryte prosjektet ned i mindre leveranser (WBS). Det ble bestemt hvem som hadde ansvar for hver leveranse og til hvilken tid disse leveransene skulle gjøres. Det ble i tillegg satt en intern frist for ferdigstilling i gruppen, noe som skaper fleksibilitet dersom uforutsette endringer eller problemer skulle oppstå.

God kommunikasjon i gruppen er en viktig suksessfaktor (Hussein, 2020). I tidlig fase ble det holdt flere møter for å diskutere prosjektet og gjennomføring. Dette skapte et godt samarbeid

mellom medlemmene og førte til at alle hadde samme forståelse av prosjektet. Da Covid-19 førte til at skolen ble stengt og sammenkomster med flere enn fem personer ble frarådet, fortsatte gruppen sitt samarbeid nettbasert. Det ble arrangert videomøter gjennom Teams, samt at gruppa har en felles chat hvor prosjektet kunne diskuteres. Pandemien var ikke i forkant av prosjektet identifisert som en risiko, men med fleksibilitet i prosjektet ble det gjort tiltak slik at gjennomføringen allikevel gikk som den skulle.

Det er tidligere gjort lignende “no hands up”-prosjekter med stor suksess. Blant annet har Sue Larkey, en anerkjent underviser og forfatter testet ut trafikklys-metoden som gruppen ville benytte seg av i produktet. Resultatene fra hennes forskning viser at dette engasjerer flere studenter, og øker effektiviteten i undervisningen. I tillegg tenderte det til å kunne redusere angst hos studentene (Larkey, 2015). Emily Maxine Hammond, ved University of Cambridge forsket og på hvordan “no hands up” påvirker studentene. Hammond kom frem til at flere studenter engasjerte seg i undervisningen, og at studentene selv hadde en følelse av å mestre pensum på et høyere nivå. (Hammond, 2016)

2 Selvevaluering av prosjektledelsesinnsats i prosjektet.

Suksess eller fiasko? Hvorfor?

2.1 Evaluering av prosjekt

Evalueringen av prosjektets resultat tar utgangspunktet i prosjektplanen og hvordan denne planen er blitt fulgt opp underveis. I henhold til Hussein (2016) evalueres prosjektledessuksess med hensyn på produktets resultat i forhold til avtalt gjennomføringstid, kostnadsramme, spesifikasjoner, samt eksterne og interne begrensninger og forventninger. Slik som det er beskrevet i kapitel 1.2, er det ingen i gruppen som har tilstrekkelig kompetanse innen IT, som til slutt førte til at produktet ikke ble produsert. Dette ble klart under første gruppemøte, og ble tatt med i betraktning under utarbeidelse av risikovurderingen som er tydelig illustrert på figur 2 i prosjektplanen. Grunnet manglende kompetanse innen etablering av nettsider, ble det lagt vekt på at produktets digitale utforming skulle være så enkel som mulig slik at det var mulig for oss å gjøre det selv, eller få venner og bekjente til å gjøre det gratis i og med at et kostnadsbudsjett ikke var etablert. Etter at gruppen hørte med venner og bekjente som hadde erfaring innen dette fagområdet, viste det seg at etableringen av en slik nettside ville kreve mer penger og tid enn først antatt. Dette ble først

klart på et tidspunkt hvor det var for sent å komme opp med et nytt produkt. Selv om det ikke var mulig å produsere selve produktet, ble det besluttet å fullføre produktets konsept og design.

I henhold til prosjektplanen er det utført en risikovurdering hvor det er tydelig at faktorer som brukervennlighet, misbruk av produktet, relevans og kompetanse innen IT, kan ha kritiske og betydelige konsekvenser ovenfor prosjektresultatet. Det ble derfor utført en brukerundersøkelse for å kartlegge produktets behov og relevans som vist i kapittel 3, samt en litteraturundersøkelse som vist i kapittel 1.2, for å undersøke produktets potensial.

En annen faktor som har hatt stor betydning for selve arbeidsprosessen er kommunikasjonen og samspillet til gruppen. Helt fra starten av ble produktets konsept utviklet i felleskap, ved å avtale gruppemøter slik at alle i gruppen kom med sine innspill og forslag. Det var derfor tydelig at tilrettelegging for tilstrekkelig kommunikasjon og samspill mellom gruppemedlemmene, også utenfor avtalte gruppemøter, var essensielt for arbeidsprosessen og prosjektets sluttresultat. Arbeidet ble derfor utført på plattformen Microsoft Teams slik at alle kunne skaffe seg oversikt over fremdriften og innholdet i rapport og plan. Dette gjorde at både produktet og prosjektplanen ble fremstilt på et grunnlag av felles enighet som førte til at uoverensstemmelser og forsinkelser ikke oppsto under utviklingen av produktets konsept.

Produktets konsept og design er ferdigstilt selv om det ikke er blitt produsert, og det kan derfor argumenteres for at evalueringen av prosjektledelsen er hverken suksess eller fiasko. Det kan derimot argumenteres for at evalueringen av arbeidsprosessen gruppen har gått igjennom er en suksess, da med tanke på tilstrekkelig forberedelse, kommunikasjon og samspill.

2.2 Evaluering av prosjektledelse

Tabell 1: Evaluering av prosjektledelsen.

«Vi evaluerer prosjektledelsen som vellykket.»					
Skala	Sterkt uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Sterkt enig
Din respons			X		

3 Selvevaluering av nytteverdi for sluttbruker?

(Evaluering av prosjektsuksess) Kan dere dokumentere vurderingen deres?

3.1 Målgruppen og læringsmålene til produktet

For å kunne få en bedre forståelse av hvordan produktet kan bli bedre og hvilken nytte det kan bringe har det blitt sett på som viktig å gjøre en evaluering. Samtidig er det viktig å få kartlagt i hvilken grad produktet vil bli brukt og potensialet det har. Det vil også bli sett på hvilken målgruppe produktet er beregnet til og hvilke læringsmål for produktet.

Produktet vil i hovedsak være myntet på studenter og forelesere. For studentene vil det være tilpasset de som føler seg ukomfortable med å stille spørsmål i forelesninger. Samtidig vil det også treffe de som føler at tempoet ikke er tilpasset dem. For forelesere vil produktet hjelpe med å få en oversikt over hva de skal legge mer vekt på i forelesning for at studentene skal få bedre utbytte av undervisningen. Produktet kan bidra til en bedre metode å formidle tilbakemeldinger underveis i forelesninger, og på den måten får representert meningene til flere av studentene. Dette vil bidra til at foreleser i større grad kan velge når eventuelle spørsmål skal bli besvart, i motsetning til dagens tradisjonelle metode, hvor spørsmål blir besvart senere i undervisningen.

Læringsmålene med produktet vil da være å få en undervisning hvor flere studenter får deltatt mer aktivt og får besvart spørsmål den enkelte lurer på. Studentene vil i større grad kunne styre tempo i undervisningen samt at foreleser har mulighet til å besvare spørsmål på et mer naturlig tidspunkt, som skaper en bedre flyt i forelesningen.

3.2 Evaluering av sluttprodukt

For å få en pekepinn på hvor relevant dette produktet er for studentene, ble det sendt ut en spørreundersøkelse til alle studenter i emnet TPK4115 Praktisk Prosjektledelse. Her ble de utvalgte bedt om å svare på fem spørsmål relatert til undervisning og bruk av mobil/nettbrett.

De tre første spørsmålene i spørreundersøkelsen er veldig generelle angående studenters forhold til det å være i forelesning. Her ble de spurt om sitt forhold til mobil/nettbrett under

forelesninger, hvordan de forholder seg til å stille spørsmål i løpet av forelesning, og om de synes at forelesningene holder riktig tempo. De siste to spørsmålene var relatert til selve produktet og på hvilken plattform det var ønskelig å utvikle dette produktet i. Her var det og mulighet for å komme med egne kommentarer og forslag til bruk av plattformer.

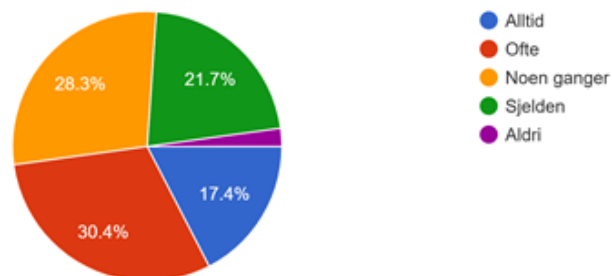
3.3 Valg av informanter og hvordan informantene har bidratt til evaluering

E-posten med lenke til spørreundersøkelsen ble sendt ut til 168 deltakere, men det er rimelig å anta at ikke alle vil delta. Etter fem dager hadde 46 deltakere svart på undersøkelsen, noe som tilsvarer en svarprosent på 27,4%. Dette er et godt antall besvarelser, som gjør at det er mulig å benytte seg av spørreundersøkelsen i videre studie av produktet.

3.4 Resultat av spørreundersøkelse

Resultatet av spørreundersøkelsen viser at mange studenter er «ofte eller alltid» på mobil/nettbrett i løpet av forelesninger, og flertallet av de resterende vil ha den tilgjengelig dersom det skulle være nødvendig å ta den i bruk.

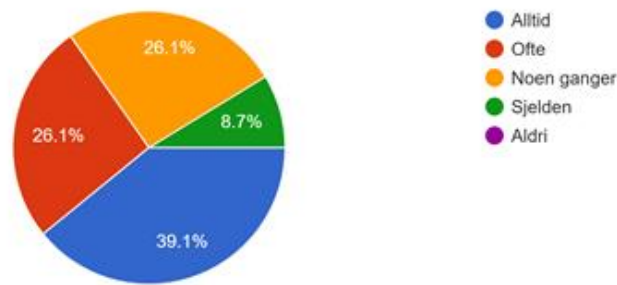
Sitter du ofte på mobil eller laptop under forelesning?
46 responses



Figur 4: Resultater fra spørsmål 1.

Som vist i Figur 5 synes nærmest 40 % av respondentene at det å rekke opp hånden i timen alltid er ubehagelig. Tilsvarende er det 26 % som ofte synes det er ubehagelig å stille spørsmål i en forelesning. Dette tyder på at det er behov for et hjelpemiddel som kan bedre kommunikasjonen mellom foreleser og student da 65 % av alle de spurte i stor grad kvier seg fra å stille spørsmål.

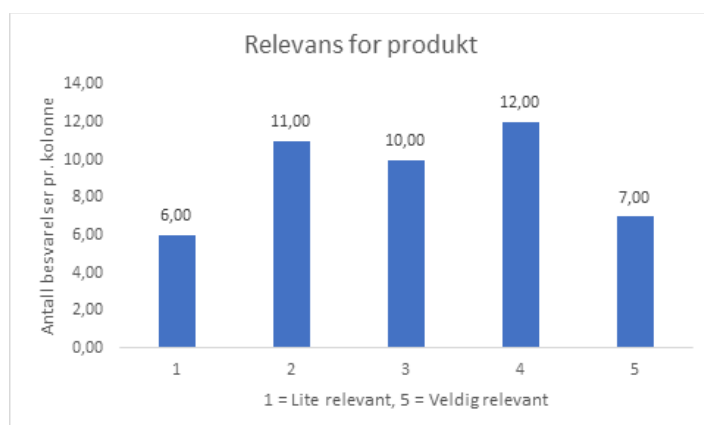
Synes du det er ubehagelig å rekke opp hånden i forelesning?
46 responses



Figur 5: Resultater fra spørsmål 2.

Det tredje spørsmålet i spørreundersøkelsen går på fremdriften i forelesninger, og om studentene synes at forelesningene går for fort eller for sakte. Her er det store flertallet midt på treet, og synes at det enkelte ganger går for fort eller for sakte. Ved hjelp av produktet kan foreleser lettere fange opp hva studentene forstår og ikke; når synes flertallet at det går for fort eller for sakte? Er det et flertall som ikke henger med, eller synes nesten alle at dette er enkelt?

På spørsmål om hva hver enkelt tenker om utviklingen av et slikt produkt er det veldig delte meninger om studentene ser på dette produktet som relevant eller ikke. Svarene er presentert i Figur 6. På en skala fra 1 til 5, der 1 tilsvarer lite relevant og 5 tilsvarer veldig relevant ble respondentene bedt om å gi en vurdering av deres eget behov for produktet. Det er et klart skille mellom ytterkantene og midtre rekke. Både 1 og 5 har desidert færrest besvarelser, mens både 2 og 4 er i toppen av hva studentene tenker om et eventuelt produkt. Samtidig er det ingen i undersøkelsen som svarte at de aldri synes det er ubehagelig å rekke opp hånden i forelesning, noe som indikerer at mange kan ha god nytte av et slikt produkt.



Figur 6: Relevans for produkt. Resultat fra spørsmål 4.

NTNU benytter seg av plattformene Blackboard og Innsida for å kommunisere mellom studenter og forelesere. En mulighet er å inkludere dette nye produktet i en av disse to eksisterende plattformene. Flertallet av de spurte ønsker at produktet skal innlemmes i Blackboard, hele 61% av de spurte ønsker dette. På en solid andreplass kommer alternativet med en ekstern nettside. Dette er trolig det enkleste alternativet for gruppen, da alternativet med å inkludere produktet i Blackboard innebærer mye kommunikasjon med utviklerne av denne plattformen samt dialog med NTNU.

3.5 Evaluering av produktets nytteverdi

Tabell 2: Evaluering av produktets nytteverdi.

« Produktet er av høy kvalitet og vi anbefaler at produktet innlemmes i læringsplanen for prosjektplanlegging.»					
Skala	Sterkt uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Sterkt enig
Din respons				X	

4 Faktorer som har bidratt til suksess/fiasco

Det kan være vanskelig å evaluere prosjektets grad av suksess. Jugdev og Müller (2005) anbefaler at prosjektgruppa definerer suksesskriterier ved oppstart av et prosjekt, for å unngå usikkerhet ved evaluering av suksess når prosjektet er ferdig. Ved diskusjon av hvilke faktorer som har bidratt til suksess eller fiasko, er det viktig at suksessfaktorer ikke forveksles med suksesskriterier. Mens suksesskriterier er en målbar verdi for å avgjøre prosjektets suksess, kan suksessfaktorer beskrives som de forhold som må ligge til rette for å tilfredsstille suksesskriteriene. Hussein (2016) definerer suksessfaktorer som de faktorene prosjektet må etterleve for å øke sannsynligheten for suksess. Videre deler han suksessfaktorer inn i tre kategorier: case-spesifikke, strukturelle og kulturelle faktorer. For å systematisere evalueringen har gruppa tatt utgangspunkt i disse kategoriene ved egnevaluering av prosjektet som helhet.

En case-spesifikk faktor er en faktor som er knyttet til en spesifikk type prosjekt. I dette tilfellet et digitaliseringsprosjekt, hvilket forutsetter spesifikke ferdigheter hos prosjektmedlemmene. Som en gruppe bestående av kun byggstudenter er det rimelig å anta at gruppens samlede kompetanse er mindre enn hos en gruppe bestående av studenter med ulik bakgrunn. Det ble etter hvert klart at gruppemedlemmene ikke hadde tilstrekkelig kunnskap og ferdigheter innenfor IT og programmering. Dette ble en nokså avgjørende fiaskofaktor, som førte til at produktet ikke ble produsert. Dersom man avgjør et prosjekts utfall basert på ferdigstilling av produkt, kan en dermed konkludere med at prosjektet ble en fiasko. Manglende kompetanse og dårlig involvering av faglig kunnskap fra andre, førte til at produktet ikke ble produsert.

Det å avgjøre om et prosjekt er en suksess eller fiasko kan avhenge av flere faktorer. Dette prosjekt hadde en satt tidsfrist og en rekke krav som skulle oppfylles. En meget sentral suksessfaktor ble dermed planlegging fra tidlig fase og en tydelig ansvarsfordeling innad i gruppa. Det at dette ble gjennomført tidlig og at alle fra starten av var enige om valgt produkt og hvilke oppgaver som måtte gjøres, bidro til suksess når det gjaldt planlegging og fremgang i prosjektet. Både samarbeid og kommunikasjon fungerte også bra, som førte til god informasjonsflyt og godt samarbeid. Som nevnt i avsnitt 2.1 ble kommunikasjonen opprettholdt ved hjelp av Microsoft Teams, som fungerte bra som alternativ til det å kunne møtes og ha fysiske møter. Dette er eksempler på strukturelle faktorer, som kan defineres som generaliserbare og nødvendige for å kunne håndtere ulike karakteristikk av prosjektet. De viktigste prosjektkarakteristikkene i dette tilfellet har vært begrensninger og usikkerhet i prosjektet, samt verktøy for endring. Det er altså en klar sammenheng mellom prosjektkarakteristikk og suksessfaktorer, som kan være avgjørende for om prosjektet blir en suksess eller fiasko (Hussein, 2016).

Under utviklingen av produktet ble det lagt stor vekt på at det skulle være lett å skjønne og bruke, slik at flest mulig ville tatt i bruk et slik produkt. Siden gruppen som utviklere også vil kunne være eventuelle brukere av produktet, ble det naturlig nok lagt mest fokus på brukeropplevelsen av produktet. I tillegg til å utforme det slik gruppen ønsket å ha det, ble det involvert fra tidlig av andre eventuelle brukere (andre studenter i klassen) til å komme med innspill og tanker til et slik produkt som nevnt i avsnitt 3. Involvering av interessenter kan være en viktig suksessfaktor, da en gir de faktiske brukerne av sluttproduktet en mulighet til å si sin mening. Dette er nevnt som en suksessfaktor av Hussein (2016, s. 59), da det kan

forhindre og redusere motstand blant brukerne av et produkt. Samtidig er det viktig å ta med at det i liten grad ble tatt hensyn til innspill fra foreleser i utviklingen, noe som kan gi et snevert fokus og endringsvegring fra forelesers side.

Som tidligere nevnt var prosjektet preget av en del usikkerheter. Dette er vanlig i de fleste type prosjekter, og hvordan man takler disse kan være med å avgjøre om prosjektet blir en suksess eller fiasko. Et prosjekt er ikke kun definert som suksess eller fiasko basert på sluttresultatet; hvordan man jobber sammen og selve gjennomføringen under hele prosjektets livsløp kan også vurderes som suksess eller fiasko. Gruppen viste stor grad av både fleksibilitet og improvisering da det på grunn av Covid-19 måtte endres på måten å jobbe sammen på. Dette fungerte veldig bra, og førte til at en kunne opprettholde det gode samarbeidet. Disse faktorene er også listet opp som suksessfaktorer av Hussein (2016, s. 59), og gruppen kan konkludere med at disse ble oppfylt.

Kulturelle suksessfaktorer tar spesielt for seg de menneskelige interaksjonene i prosjektgjennomføring og kan defineres som generaliserbare og uavhengige av prosjektkarakteristikkene (Hussein, 2016). De omtales gjerne også som organisasjonskultur. Innad i denne gruppen var det en organisasjonsstruktur der arbeidsmengden ble fordelt mest mulig likt. Ved fordeling av oppgaver settes det krav til tilliten til hverandre, da en forventer at hver og en gjør sin oppgave. Denne faktoren bidro til økt motivasjon og kommunikasjon blant gruppemedlemmene, og er en viktig faktor for suksess. Tilliten baseres i stor grad på kommunikasjon og åpenhet mellom gruppemedlemmene. Gruppen startet med et nokså høyt engasjement, som bidro til å drive gruppa fremover og en økt motivasjon til å jobbe med prosjektet. Dette ble en viktig suksessfaktor etter hvert som det å kunne møtes fysisk ble ulovlig, slik at arbeidet og produktiviteten fortsatt gikk fremover.

5 Det viktigste som har blitt lært fra prosjektet

Etter gjennomføring av prosjektet sitter gruppen igjen med ny kunnskap og erfaringer rundt det å gjennomføre et prosjekt. Dette avsnittet vil peke på de faktorene som oppleves som essensielt i et slikt prosjekt.

Prosjektplanlegging er en viktig og essensiell del av prosjektet. Før oppstart av gjennomføring er en forståelig, fleksibel, realistisk, kontrollerbar og forutsigbar plan nødvendig (Hussein, 2016). Det skaper felles forståelse for de involverte i tillegg til et bedre samarbeid. På den

måten vil gjennomføringen bli lettere og vil også gjøre det enklere å håndtere eventuelle endringer som oppstår. Det er viktig å identifisere risikoer med prosjektet og lage tiltak som forhindrer at de medfører fiasko. En fleksibel plan gjør det enklere å håndtere endringer og forsikre at en har reserveressurser eller en plan B. God kommunikasjon skaper en felles forståelse og forhindrer forvirring og usikkerhet i prosjektet.

Gjennom et prosjekt, spesielt et som har kort leveransefrist, er det smart å bryte prosjektet ned i mindre leveranser. På den måten er det også lettere å få oversikt over hvordan en ligger an og er en måte å fordele arbeidet på.

Involvering av interessenter er essensielt. Det vil gi bedre oversikt over deres forventninger og kartlegging av hvordan man skal håndtere de forskjellige. En kontinuerlig inkludering av interessentene gjør at en til hver tid har kontroll på deres ønsker og behov, da dette er noe som kan endres over tid.

Gruppen har lært å samarbeide bedre i prosjekter der man ikke kjenner hverandre fra før. Det har også blitt opplevd og erfart at totalt uventede situasjoner, som Covid-19, kan oppstå. Det er ikke noe man får gjort noe med, og løsningen ligger i det å være fleksibel og løsningsorientert. Slik er det også for større og langt viktigere prosjekter ut i verden enn hva dette digitaliseringsprosjektet er. Den røde tråden i dette er å ha god kommunikasjon og å være løsningsorientert. Det er noe av det viktigste gruppen har erfart fra dette prosjektet i TPK4115 Praktisk Prosjektledelse.

6 Referanser

Deslauriers, L., Schelew, E., & Wieman, C. (2011). [Improved learning in a large-enrollment physics class](#). *science*, 332(6031), 862-864

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). [Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics](#). *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.

Hafseld, K. (2020). Presentasjon i TPK4115: *Digitaliseringsprosjekter* ved NTNU, 27.02.20.

Hussein, B. (2016). *Veien til suksess: fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser*, Fagbokforlaget.

Hussein, B. (2020). Forelesning 5. Suksessfaktorer. *TPK4115 Praktisk prosjektledelse*. Tilgjengelig fra: <https://ntnu.blackboard.com> (Hentet: 12.03.20)

Jugdev, K. & Müller, R. (2005). *A retrospective Look at Our Evolving Understanding of Project Success*, Project Management Journal.

Hammond, E (2016) [Journal of Trainee Teacher Education Research](#)

Larkey, S (2015) [Increasing participation with a no hands up rule](#)

7 Evaluering av gruppe 5 sitt produkt

7.1 Styrker og svakheter

Styrker:

Når en skal påbegynne eksamensforberedelse er det ikke uvanlig at motivasjonen ikke er på topp. Under testing av dette spillet var det spennende og interessant som gjorde lesingen mer motiverende. Dette var dermed en god idé, da man kombinerer spill og studier. Interessen for faget kan økes uten at man vet at man «studerer til eksamen», da fokuset er på noe morsomt, mens man samtidig må kunne fagstoff for å få en høy poengscore.

Positivt at spørsmålene som stilles kommer tilfeldig, slik at selv om man ikke klarer å komme videre fra spørsmål 1, så er det ikke alltid det samme spørsmålet som stilles, men man blir spurt om mange forskjellige spørsmål innenfor temaet.

Det er en kreativ og god idé, og noe annet enn det man er vant til. Spillet fungerer bra som ekstra læringsmateriale eller som alternativ læringsmetode for de som ønsker det.

Svakheter:

Ved testing av produktet kunne det oppleves for «vanskelig» å gjennomføre selve spillet. Det førte til at brukeren bruker mer tid på å fokusere på å klare spillet, enn å faktisk lære noe av spørsmålene som stilles. På grunn av dette er læringsutbyttet mindre. Samtidig er det også litt mye som skjer på en gang, så man rekker ikke helt å tenke ut riktig svar før man må konsentrere seg om å ikke «dø» i spillet.

For at produktet skal være med brukervennlig kan det vært bedre instruksjoner før man begynner spillet. Instruksen kan for eksempel være om hvordan en skal styre personen i spillet eller hvordan spillet er bygd opp. Uten instruksjoner er det vanskelig å skjønne hvordan det fungerer.

Spillet gikk veldig fort, og det fins noe forbedringspotensial på grafikk og hvordan spillet fungerer.

7.2 Evaluering av produktets nytteverdi

«Produktet er av høy kvalitet og vi anbefaler at produktet innlemmes i læringsplanen for prosjektplanlegging.»					
Skala	Sterkt uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Sterkt enig
Din respons		X			

7.3 Poengsum

«På en skala fra 0 – 10, hvilken poengsum vil dere gi produktet?»											
Skala	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poengsum								X			

På bakgrunn av styrkene og svakhetene som er nevnt over, vurderes gruppe 5 sitt produkt til poengsum 7 utav 10 mulige. Det ses ingen nytteverdi ved at produktet innlemmes i læringsplanen, da produktet slik det er nå har for store mangler. Brukervennligheten burde vært bedre. Likevel mener gruppen at idéen er god og at produktet har stort potensial.

TPK4115
Praktisk prosjektledelse

En faglig podcast til støtte i faget og øvingene i Praktisk Prosjektledelse.



Gruppe 30

Preface

Denne rapporten beskriver og evaluerer gjennomføringen av et digitaliseringsprosjekt i faget TPK4115 – Praktisk prosjektledelse. Prosjektet har gått ut på å lage en podcast som skal fungere som en støtte i øvingsarbeidet og forståelsen av sentrale deler av pensum i faget. Produktet er først og fremst tiltenkt studenter som tar faget, men podcasten vil være fritt tilgjengelig slik at også andre som er interessert i den faglige diskusjonen kan benytte seg av den.

Rapporten dekker hele prosjektperioden, med initiering, planlegging og gjennomføring av prosjektet. Problemer som har oppstått underveis, og faktorer som har ledet til suksess diskuteres av prosjektgruppen. Produktet er evaluert både av prosjektgruppen, og av medstudenter gjennom en «peer review» prosess.

Prosjektgruppen vil takke Bassam Hussein og studentassistentene i faget for veiledning og tilbakemelding underveis i prosjektet.

Gruppenummer: 30

Navn og studentnummer:

NTNU, Trondheim

29.04.2020

1. Digitalization projects

Gruppen har laget en podcastserie som skal følge øvingsopplegget i faget TPK4115 Praktisk prosjektledelse. Podcasten er ment som en støtte for læring og forståelse av casene, samt for å bidra til diskusjon og refleksjon rundt spørsmålene i øvingene. Podcasten består av en opplesing av casen, etterfulgt av diskusjon av casen og spørsmålene tilknyttet denne. Poenget med dette produktet er å hjelpe de som sliter med øvingsopplegget, eller de som ønsker å fordype seg enda mer og høre andre perspektiver gjennom en podcast som ikke krever noe mer enn at man lytter. TPK4115 er et svært relevant fag for mange studenter ved NTNU, men det krever mye lesing for å forstå pensum.

Håpet er også at dette produktet skal gjøre faget mer attraktivt for studenter med lese/skrive vansker, og de som sliter med å omstille seg fra tunge regnefag til lesefag. Podcasten skal i tillegg til casene ta for seg sentrale deler av pensum, og forklare dette på en så enkel måte som mulig. Dette kan være nyttig for alle som tar faget, spesielt om man sliter med å forstå enkelte ting eller ikke er komfortabel med å stille spørsmål i forelesning. Gjennom å produsere manus og podcasten på samme måte som mange kjenner igjen fra andre podcaster, med innslag av humor og prat mellom vanlige medstudenter håper vi å nå store deler av studentene som tar emnet. Fordelen med podcast er at det er blitt en naturlig del av hverdagen for mange. Man hører på det på bussen, når man går tur og på lesesal. Brukerne er altså allerede kjent med konseptet og det er etablerte plattformer for podcaster som forhåpentligvis vil gjøre det lettere å overbevise lytteren om at produktet er noe for dem.

Små prosjekter som dette kjennetegnes gjerne av korte tidsperspektiver, små arbeidsgrupper med begrenset tid til prosjektet og lite ressurser. Prosjektgruppen er ansvarlig for prosjektledelse, planlegging og prosjektleveranse, og har derfor flere roller i prosjektet. Dette krever god planlegging, og god fordeling av tid og tilgjengelige ressurser i prosjektet. For å sikre en effektiv gjennomføring, har gruppen delt seg. Tre studenter har jobbet med manus og podcast, og resten har arbeidet med rapport og vært tilgjengelig for å støtte gruppen som arbeidet med manus.

For å unngå forvirring om hvem som skal gjøre hva, og hvilke oppgaver som må utføres, ble prosjektet delt opp i arbeidspakker. Disse arbeidspakkene ble deretter fordelt på prosjektgruppen. Dette gjør at alle vet hva de har ansvar for, og stort sett kan jobbe med dette mer eller mindre uavhengig av de andre. Dette gjorde det også mulig å fordele oppgavene slik at alle arbeidet med noe de mestret, og kunne produsere resultater med god kvalitet. Dette har vært en stor fordel, siden prosjektgruppen består av 7 studenter med ulike egenskaper/kvaliteter, timeplaner og forpliktelser i hverdagen. Denne nedbrytningen har bidratt til å redusere kompleksitet i prosjektet, og gjort det

lettere å overvåke og sikre fremgangen til prosjektet, gjennom målbare delmål (Nizhebetkiy, D. 2017).

I små prosjekter som deles inn i arbeidspakker kan det være utfordrende å sikre kvaliteten på det som produseres underveis, men lettere å vurdere totalt sett etter ferdigstilling. Derfor har gruppen kontinuerlig gjennomført kvalitetskontroller av det som produseres underveis, ved å gå igjennom hverandres arbeid. Dette gir bedre mulighet til å sikre god kvalitet på sluttresultatet, uten at ekstraarbeid og endringer til slutt blir nødvendig.

Interessentene i dette prosjektet er foreleser i faget som også er prosjekteier, studentassistenter som har kommet med innspill og hjelp, samt studentene og eventuelt andre som skal bruke produktet. I tillegg kommer de som ikke har noen forventninger eller bidrag til prosjektet. Interessentene har blitt involvert både i planleggingen og utførelsen av prosjektet, og det har vært spesielt viktig å involvere sluttbrukerne underveis i dette prosjektet. Tilbakemelding fra studentassistenter underveis har blitt tatt i betraktning og arbeidet med. Interessentsenhåndteringen har vært fleksibel, og prosjektet har vært basert på å tilpasse seg interessentenes behov og ønsker. Podcastformatet gir også god mulighet til å tilpasse seg interessentene underveis i produksjonen, og gjøre tilpasninger dersom det er nødvendig.

I prosjektplanen ble det opprinnelig satt av tilstrekkelig tid til alle arbeidsoppgaver, med en ekstra buffer på en uke for uforutsette hendelser i produksjon av podcast og rapport. Det var knyttet mest usikkerhet rundt produksjonen av podcasten, siden ingen hadde særlig erfaring med dette og derfor ble det lagt inn ekstra tid til denne delen.

Som følge av tiltakene som ble innført 12. Mars i forbindelse med Koronaviruset, ble tidsfrister utsatt og noe av arbeidet med prosjektet måtte omlegges. Gruppen har gjennomført planlagte møter digitalt, og arbeidet har blitt fordelt som planlagt. Utenom at fysiske møter har vært umulig, og at tidsfrister har blitt endret, har ikke denne situasjonen preget prosjektplanen eller gjennomføringen i særlig stor grad.

2. Self-evaluation of the project management effort in the project, success or failure? And why?

Prosjektet ble planlagt og gjennomført på en god måte. Prosjektplanen var tydelig og har blitt fulgt. Arbeidet har blitt fordelt jevnt mellom gruppemedlemmene, og alle har visst hva de har ansvar for, når det skal være ferdig og hva som ellers er forventet av hver enkelt. Gruppen har samarbeidet godt, og alle har bidratt i arbeidet både i planlegging og gjennomføring av prosjektet.

I prosjektplanen identifiserte gruppen problemer med innspilling og lydkvalitet i podcasten, samt den korte tidsrammen som de mest kritiske risikoene for dette prosjektet. Som følge av situasjonen med tiltakene pga. koronaviruset måtte planene om å låne profesjonelt opptaksutstyr endres, og podcasten måtte spilles inn i et videomøte. Dette har medført dårligere lydkvalitet i podcasten enn ønsket, men resultatet er absolutt godkjent. Denne situasjonen har også medført endringer i kalenderen til de fleste, men som følge av utsettelse av innleveringsfrister har ikke tidsmangel blitt noe problem og prosjektet har ellers blitt gjennomført i henhold til planen.

Prosjektet består av tre hoveddeler; planlegging, gjennomføring og rapportering. Gruppen begynte planleggingen tidlig, og hadde fra starten av klare definerte rammer å arbeide innenfor. Samtlige sluttet raskt oppom ideen om å produsere en podcast, og prosjektplanen ble utarbeidet etter at produkttypen ble besluttet. Hele gruppen samarbeidet om denne planen, for å sikre at alle hadde forståelse for og innsikt i gjennomføringsfasen. Gjennomføringsfasen bestod av seks leveranser, som vist i prosjektplanen. Hele gruppen bidro i å lese seg opp på casen og temaet, og roller til podcasten ble fordelt i et møte alle deltok på. Deretter fokuserte tre personer fra gruppen på manus, innspilling av og redigering av podcast, og de fire andre arbeidet med rapporten. Arbeidet ble som planlagt delt inn i arbeidspakker, og ble fordelt ut på gruppen basert på kapasitet og ferdigheter. Dette har gjort at progresjonen har vært lett å sikre, kvaliteten på arbeidet har vært mulig å kontrollere og alle i prosjektgruppen har forstått sine ansvarsområder.

Bortsett fra endring av innspillingsmåte og at planlagte møter måtte gjennomføres over video, har prosjektplanen blitt fulgt hele veien. Manus til podcasten ble produsert i tråd med planene om å kombinere pensum, diskusjon og humor, og det ferdige produktet ble omtrent som forventet. Endringene i prosjektgjennomføringen og endring av innspillingsmåte skyldes forhold som ligger utenfor prosjektgruppens kontroll, og har vært helt nødvendige for å overholde nasjonale retningslinjer. Prosjektet ble ferdigstilt og levert i henhold til plan og tidsfrister, og totalt sett vurderer gruppen at prosjektgjennomføringen har vært en suksess.

We evaluate our project management effort as successful

Scale	Strongly Disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly Agree
Your response				X	

3. Self-evaluation of the value to the learners? (evaluation of project success) Can you document your assessment?

Describe your target audience and the learning objectives of your product

For å utvikle et best mulig produkt, og for at samarbeidet mellom gruppemedlemmene går knirkefritt er det viktig å definere hvordan type produkt som skulle utvikles, og hvem det skal utvikles for. Her var det viktig å definere en målgruppe man ønsker å nå ut til. Slik får man nødvendig oversikt for å kunne påbegynne utformingen produktet. Siden produktet er rettet spesifikt mot Bassam Husseins casesamling omfatter målgruppen nåværende og fremtidige studenter ved emnet TPK4115. Produktet som utvikles er en podcast, og skal i hovedsak virke som et komplementerende hjelpemiddel til øvingsopplegget i faget. Dette omfatter alle studentene som har valgt emnet, men i hovedsak ønskes det å bistå de som sliter med å komme seg gjennom, eller å få utbytte av øvingene, uansett hvilke årsaker de har.

A description of the method used to evaluate the final product

For å evaluere produktet så gruppen på det som vesentlig å få tilbakemeldinger fra brukere. Det å søke tilbakemeldinger er en svært viktig del av produktutviklingen. Dette gir utviklerne mulighet til å rette seg inn etter målgruppens behov, og kan dermed utgjøre forskjellen mellom suksess og fiasko. I all hovedsak evalueres produktet etter direkte tilbakemeldinger.

Det ble opprettet en undersøkelse som ble sendt ut til aktuelle studenter. Her ble det inkludert nåværende studenter ved faget, men også en gruppe studenter som har hatt faget tidligere. Noen tilfeldige utvalgte ble også intervjuet i en uformell setting for å kunne motta konkrete tilbakemeldinger på produktet, noe som var vanskelig å tilegne seg gjennom undersøkelsen.

Som nevnt tidligere har det vært et mål å hjelpe elever som ikke nødvendigvis tar lesing og skriving like lett som alle andre. Her har gruppen pratet direkte med fire studenter og forhørt seg om hvordan de opplevde produktet vårt.

The number of informants who have contributed to the evaluation, and how these informants have been selected

Totalt ble evalueringsundersøkelsen sendt ut til 16 personer. Gruppen ser på antallet tilbakemeldinger som mange nok til å gi en gyldig vurdering av produktet. Måten evalueringsgruppen ble selektert på var ikke alt for komplisert. Det eneste kravet som ble stilt var at de var kjent med Husseins casesamling og øvingsopplegget fra før. Dette ga en god mengde studenter som kunne gi en ærlig tilbakemelding på produktet. For å unngå partiskhet ble de bedt om å være ærlige og kritiske. Det ble også involverte en gruppe med tidligere studenter av faget.

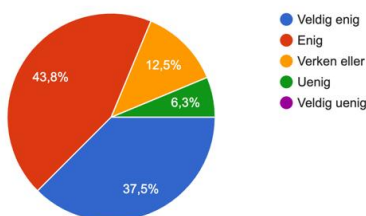
I tillegg til disse studentene ble fire studenter som til daglig opplever lese- og skrivevansker kontaktet direkte. Av disse var kun to oppmeldt i TPK4115. De to andre studentene var ikke kjent med selve øvingsopplegget, men tok likevel del i vurderingen. Grunnen til dette var å finne ut hvordan de opplever en slik løsning rent generelt.

Results of tests, surveys or interviews with students or persons who have reviewed the final product

Undersøkelsen bestod av fire spørsmål som gruppen så på som vesentlige for å kartlegge produktets verdi. Det første spørsmålet var knyttet til å bruke podcast som plattform. Her var hele 81,3% enige eller veldig enige, noe som kommer frem i Figur 1. Dette var på forhånd forventet, da det hadde blitt sendt ut en undersøkelse tidligere i prosjektet, som ga antydning på at det var marked for en slik podcast. I tillegg er podcaster i dag blitt en stor del av menneskers liv, og er enkel måte å finne læring i.

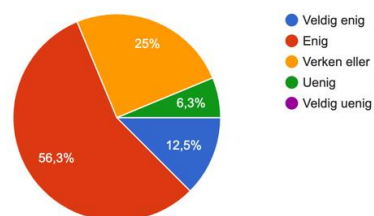
Gruppen lurte også på til hvilken grad lytterne våre følte at de satt igjen med et læringsutbytte. Figur 2 presenterer resultatene. Her var 68,8% er enten enige eller veldig enige, og kun 6,3% sier at de er uenige. Dette forteller at til tross for ulike forbedringspunkter har pilotepisoden lyktes med å lære lytterne noe, som hele tiden har vært hovedmålet.

Podcast er en passende plattform for et slikt produkt?
16 svar



Figur 1: Resultater Google Skjemaer

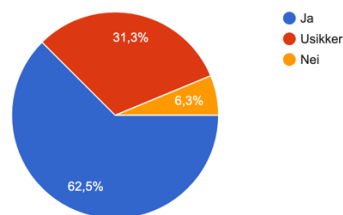
Jeg følte at jeg lærte noe av å høre på podcasten.
16 svar



Figur 2: Resultater Google Skjemaer

Lytternes interesse for å implementere en slik podcast i sin studiehverdag var også noe som ble sett på som interessant. I Figur 3 ser vi at hele 62,5% ville likt å benytte podcasten dersom de skulle gjennomført øvingsopplegget på nytt. Dette indikerer at det er interesse for å utvikle flere episoder av podcasten for å dekke større deler av pensum.

Ville du selv tatt i bruk denne podcasten om du skulle gjennomført øvingsopplegget på nytt?
16 svar



Figur 3: Resultater Google Skjemaer

Gjennom intervjuer ble det hentet ut mer konkrete tilbakemeldinger. Stort sett har tilbakemeldingene vært positive, og evalueringsgruppen var fornøyde med idéen. Nærmest samtlige forteller at de til daglig hører på mer enn 30 minutter av ulike podcaster og ser på plattformen som en effektiv læringsplattform, også knyttet opp mot studiene. Opplesningen av casen før diskusjonen begynner gir det god respons på, da dette gjør podcasten mulig å benytte seg av også om man ikke har boken lett tilgjengelig.

Noen svarer at de ønsker en slik podcast for å få hjelp av ulik grad til å fullføre øvingene, mens andre ser på podcasten som et friskt pust med nye synspunkt og meninger for å få en dypere forståelse av casen. Det er nettopp denne kombinasjonen av et produkt gruppen har ønsket å utvikle.

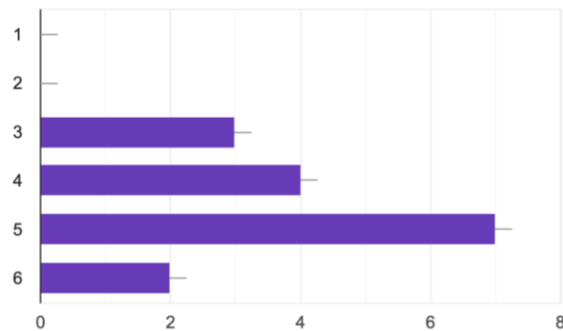
Det er også viktig å sette lys på de tilbakemeldingene som ikke er like positive. Samtlige intervjuobjekter svarer at det tekniske aspektet, spesielt mikrofonkvaliteten i episoden, var lav. Det nevnes fra flere at ekkoet på en av gjestene gjorde podcasten krevende å lytte til, og tidvis uoversiktlig. Her er det dog viktig å poengtere at episoden ville blitt spilt inn i et studio dersom omstendighetene rundt skolestenging hadde vært annerledes.

Noen påpeker også at problemet med en slik podcast er at det fort blir kjedelig i lengden. Om episodene blir for lange, eller at det er for mye ren teori, kan det føre til at lytterne mister interessen underveis.

Studentene som sliter med lese- og skrivevansker viser stor interesse for produktet. Særlig nevnes det at podcasten er et godt verktøy for å hjelpe leserne med å trekke sammenhenger, noe som er viktig for å kunne svare på øvingene. Der det til vanlig vil være mye tekst på en gang, som kan virke uoversiktlig for leseren, får de nå casen opplest for seg. Alle fire forteller også at podcasten kan hjelpe til med å gjøre dem mer selvstendige. De ser på det som positivt å slippe å måtte mase på medstudenter angående hver øving.

Det siste spørsmålet i undersøkelsen dreide seg om hvor fornøyde brukerne var med produktet. Her er fordelingen av svar vist i Figur 4, med gjennomsnittsvurdering på 4,5 av 6. Her konkluderer vi med at brukerne i all hovedsak er godt fornøyde med produktet.

Fra 1-6, hvor 6 representer høyest tilfredshet, hvor fornøyd er du med podcasten?
16 svar



Figur 4: Resultater Google Skjemaer

	Our product is of high quality and we recommend it to be used as learning aid in project management				
Scale	Strongly Disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly Agree
Your response				X	

På bakgrunn av tilbakemeldingene vi har fått ser vi på produktet som et effektivt hjelpemiddel som vil kunne gi studentene mer utbytte av faget. Med forbehold om at det tekniske aspektet faller på plass, vil vi anbefale å benytte Prodcast som et komplementerende hjelpemiddel til undervisningen.

4. Factors that have contributed to failure / success.

Muller og Jugdev mente at om man definerer suksessindikatorer før man starter på prosjektet, vil det være lettere å avgjøre om prosjektet var en suksess eller ikke (Hussein, 2016). Suksessindikatorene vil måles underveis i prosjektet, og deretter etter avsluttet prosjekt. Dette vil danne en fellesvisjon for prosjektet, det vil være lettere å ta hensyn til de ulike interessentene og man vil danne et grunnlag for suksessfaktorer. Gruppen har derfor definert noen suksessindikatorer før de begynte på prosjektet, som til en viss grad burde være oppfylt for å kalle prosjektet en suksess.

- Gruppen skal samarbeide gjennom hele prosjektet, og alle sine meninger skal bli hørt.
- Prosjektplanen som blir lagd skal følges så langt det lar seg gjøre.
- Alle interessenter skal føle seg hørt.
- Prosjektet skal være ferdig til 30.april.
- Prosjektdeltagerne utvikler seg innenfor samarbeid og får bedre kunnskap i emnet Praktisk prosjektledelse.
- Ha god problemhåndtering.
- Podcasten skal være godt teknisk utført med god lydkvalitet, samt elever skal synes den er et godt supplement til pensum.
- Oppdragsgiver skal være fornøyd med sluttproduktet.

Suksessfaktorer kan deles inn i tre forskjellige kategorier; case-spesifikke faktorer, strukturelle faktorer og kulturelle faktorer (Hussein, 2016). Hvordan gruppen samarbeider kan gå under kulturelle faktorer. Gruppen hadde stor tillit til hverandre, da det var mye jobb som skulle gjøres. Det ble derfor naturlig å dele opp oppgavene, og man måtte stole på at alle gjorde jobben sin. Tillit, respekt, åpenhet og engasjement er verdier en gruppe bør ha for å innrette suksessfaktorene (Hussein, 2016).

For gruppen var det viktig at alle følte at sin mening ble hørt, så det ble skrevet ned stikkord i fellesskap til alle oppgavene. På den måten ble kreativiteten og potensiale til gruppen utnyttet, og gruppen fikk bedre motivasjon og samarbeid. Fordelingen av oppgavene gikk på erfaring. I den norske prosjektledelseskonteksten er de som arbeider med prosjektet sin opplevelse av gjennomføringen er viktig faktor for suksess eller fiasko.

Å følge prosjektplanen, lytte til interessenter og ha god problemløsning er eksempler på strukturelle faktorer. Som beskrevet i prosjektplanen er det flere interessenter å ta hensyn til i dette prosjektet. For et suksessfullt prosjekt er det viktig å ha kontinuerlig samtaler med interessentene, slik at deres ønsker blir hørt. Gruppen har valgt å bruke spørreundersøkelser før prosjektet ble gjennomført for å sjekke om dette er et produkt som er ønsket hos brukerne. På denne måten ble interessentene involvert tidlig i prosessen, for å sikre at deres behov ble ivaretatt. I podcasten er det også reklame, slik at annonsøren det blir reklamert for er en annen interessent. Dette vil kunne gi inntekter som vil sikre framtidig suksess av prosjektet, da det blir muligheter for å utvikle det videre. De viktigste interessentene vil allikevel være oppdragsgiver (professor) og sluttbrukere av produktet. I prosjektplanen ble det lagd en interessentkategorisering, for å finne ut alle interessentene, og for å finne ut hvem de viktigste interessentene i prosjektet var.

Hvordan lydkvaliteten på podcasten blir går som case-spesifikk faktor. Her er det ulike tekniske løsninger som vil bli avgjørende. Planen var opprinnelig å bruke linjeforeningen til bygg- og miljøteknikk sitt innspillingsutstyr, men grunnet Covid-19 viruset kunne ikke dette gjøres. God

problemhåndtering løste dette problemet, da gruppen fikk brukt Microsoft Teams til å gjennomføre podcasten, samt programmet Zencast til å ta opp samtalen. Lyden ble ikke optimal, da det kan høres ekko da en av personene snakker, men uten annet tilgjengelig utstyr var det beste alternativ.

Tabell 1 på side 59 i boken *veien til suksess* viser ulike suksessfaktorer til casene (Hussein, 2016). Flere av disse faktorene kan også finnes igjen i suksessindikatorene gruppen satt på forhånd. Innenfor et godt samarbeid i gruppen kan blant annet åpenhet, lojalitet til beslutninger, tillit, ærlighet, god informasjonsflyt og kreativitet trekkes inn. Alle disse er suksessfaktorer gruppen prøvde å jobbe etter, da disse kjennetegner et godt samarbeid. Å lage en prosjektplan som skulle følges går på planleggingen, og her kan suksessfaktorene klare roller og ansvar, realistiske planer og tidlig planlegging fra tabellen trekkes inn. God medvirkning fra sluttbrukere og fokus på kundetilfredshet kan sammenlignes med suksessindikatoren at alle interessenter skal bli hørt.

Om prosjektet har vært en suksess eller ikke er det fortsatt tidlig å si noe om. En negativ konsekvens av å skulle vurdere om prosjektet er en suksess rett etter avslutningen av det, er at det er vanskelig å si noe om læringsutbyttet til brukerne så tidlig. Det ble utført en ny spørreundersøkelse til brukerne av podcasten etter at de hadde hørt på den, se del 3. Ut i fra undersøkelsen kan det virke som at brukerne har vært fornøyd med podcasten, og ville brukt det igjen. At brukerne skulle være fornøyd med produktet var en av de viktigste suksessindikatorene i prosjektet. Ser man kun på suksessindikatoren at prosjektdeltakerne skal utvikle seg innenfor samarbeid og få bedre kunnskap i faget kan prosjektet ansees som et suksessfullt prosjekt. Gruppen har samarbeidet godt, medlemmene er fornøyd med egen og andres innsats og de har fått en dypere innsikt i pensumet til *Praktisk prosjektledelse*.

5. Most important lessons from your project

Underveis i prosjektarbeidet har gruppen møtt på flere utfordringer koblet til prosjektgjennomføring, prosjektledelse, tekniske løsninger og ikke minst en global pandemi. Basert på disse opplevelsene vil gruppen gi noen tips på veien til andre som skal sette i gang med liknende prosjekter.

Gruppen anbefaler at man identifiserer læringsmålene det ferdige produktet skal kunne undervise før en begynner å diskutere hvilken digitaliserende løsning en velger. På denne måten snevrer man inn mulighetsrommet noe, slik at gruppen kan ha ulike mål å sammenlikne ideer med. Dette bør bestemmes med hele gruppen samlet, da dette vil være underlaget for resten av prosjektet. Gruppen vil også ha en større forståelse og eierskap til målsetningen og prosjektet som helhet. I en motivert gruppe vil denne fasen gå fort og en vil raskt ha et produkt en ønsker å utvikle.

For videre fortsettelse av prosjektet anbefaler gruppen at en setter av tid til møter sammen som gruppe til å dele opp prosjektet i mindre arbeidspakker. Disse arbeidspakkene fordeles jevnt i

prosjektgruppen og ha en overenstemmelse for når arbeidspakkene skal være utført. Disse bør være konkrete og gruppen som helhet har ansvar for at alle til enhver tid forstår og kan utføre sin arbeidspakke. Dette må planlegges og en vil også ha noen uoverensstemmelser i gruppen da det er nærmest umulig at alle har lik oppfattelse av det endelige produktet. Dette må tas høyde for, og en må ha satt av tid til oppretting av disse.

I vår risikoanalyse av prosjektet var det ikke tatt høyde for en global pandemi, dette hadde mye å si for fremdriften av prosjektet. Pandemien førte til at store deler av prosjektet ble gjennomført over videomøter istedenfor fysiske møter på skolen. Dette gjorde både samarbeid, utvikling og ferdigstilling av prosjektet mer utfordrende. Følgene av dette var at selve kvaliteten på produktet ble noe svakere, da blant annet lyd kvaliteten ble svak. Gruppen var derimot veldig tilpasningsdyktig og fikk fullført prosjektet til estimert tid og til ønsket kvalitet innholdsmessig. Dette viste hvor viktig det er for en gruppe å kunne omstille seg etter forholdene, og kunne skape det beste ut av en vanskelig situasjon.

Gruppen erfarte at for å kunne produsere et best mulig produkt måtte vi inkludere de som faktisk er potensielle brukere. Gruppen gjennomførte en spørreundersøkelse for å finne ut om det ville være et behov for produktet, og om interessentene kunne tenke seg å benytte det til å lære seg og forstå faget bedre. Podkast var noe som interessentene og gruppen mente var et godt produkt, og som det virket som ingen tidligere i faget hadde utviklet. Dette var også et produkt som gruppen hadde godt teknisk grunnlag for å kunne gjennomføre.

Vår opplevelse av prosjektet er at selv med utfordrende omstendigheter lot gruppeprosjektet seg gjennomføre med godt samarbeid, tålmodighet og selvstendighet. Da det som ble planlagt i planleggingsfasen ikke kunne gjennomføres, var gruppen god til å omstille seg og legge nye planer for gjennomføring av prosjektet uten fysiske møter. Gruppen benyttet plattformer som Facebook Messenger og Microsoft Teams for å kommunisere og dette ga mulighet for samarbeid og raske avklaringer. Den viktigste erfaringen gruppen tar seg med videre fra dette prosjektet er omstillingsevne, og viktigheten av dette ved uforutsette hendelser, uansett hvor stor eller liten.

6. References

Nizhebetkiv, D. (2017) Simple Project Management Framework for Smaller Projects.
Hentet fra: <https://pmbasics101.com/smaller-projects/>

Hussein, B. (2016) Veien til Suksess, Fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser, Fagbokforlaget.

Peer-review report

Product produced by Group (Test group)	Shall be Peer-reviewed by group (Peer-review group)
Phong Vuoc Tran	Johannes Resell
Hanne Wetter Sæther	Martin Dovland
Bendik Ramsfjell	Gustav Hetty
Lorentz Juell Bøksle Gjessing	Fredrik Daae
Hanna Bang Hilmo	Thomas Gran-Henriksen
Caroline Midtbust	Sverre Onstad Sletten
	Haakon Nygaard Kristiansen

Your peer-review evaluation report

Gruppen vi evaluerer: 4

Styrker:

Gruppe 4 har laget en podcast, «En PodKast – Veien til suksess». Podcasten er delt inn i korte episoder, som er en fordel ved at man ikke trenger å sette av mye tid for å lære noe, men isteden kan lytte mens man er på butikken, bussen osv. Hver episode begynner med en kort oversikt over innholdet, og episodene har god struktur. Med tanke på at podcasten er spilt inn over nettet, som følge av koronavirus, er lyd kvaliteten god, uten forstyrrende bakgrunnslyder.

Underveis i podcasten stiller programleder spørsmål til den som prater om et tema, og dette gir oppklaring eller utdyping av temaer som mange kanskje ikke helt forstår. Programlederen gir også gode oppfølgingsspørsmål til deltagerne, som gir gode svar og reflekterte svar. Det er og en styrke at gruppen hadde med en spørreundersøkelse som lyttere kunne fylle ut, slik at gruppen har mulighet til å forbedre seg til neste episode. På denne måten tar de hensyn til interessentene sine.

Svakheter:

Dialog og format i podcasten bærer preg av at programlederen og deltagerne i stor grad forholder seg til manus, og det er ingen lettbeint diskusjon eller interaksjon mellom programleder

og deltakere. Dette gjør podcasten litt tung og kjedelig å lytte til. I tillegg til dette er det meste som blir pratet om det samme som står i boken, og mange som benytter seg av denne podcasten hadde kanskje håpet på litt diskusjon og innsikt utover det som står i boken.

	The product we reviewed is of high quality and we recommend it to be used as learning aid in project management				
Scale	Strongly Disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly Agree
Your response			X		

On a scale from 0 to 10. **What grade would you recommend for this product?**

7/10

TPK4115

Praktisk Prosjektledelse

Interaktiv plattform med quiz for læring mot eksamen



Gruppe 33

Innholdsfortegnelse

1. DIGITALISERINGSPROSJEKT	4
A. PRODUKT OG FORMÅL	4
B. HOVEDUTFORDRINGER	4
2. EVALUERING AV PROSJEKTETS PROSJEKTLEDELSE	6
3. EGENEVALUERING AV VERDI TIL MÅLGRUPPE OG PROSJEKTSUKSESS	7
A. PRODUKT OG FORMÅL	7
B. METODE.....	7
C. UTVALGET	8
D. RESULTAT	9
E. EGENEVALUERING.....	10
4. FAKTORER SOM HAR BIDRATT TIL SUKSESS OG FIASKO.....	11
5. VIKTIGSTE LÆRDOMMER FRA PROSJEKTET	13
6. REFERANSER.....	14
EVALUERINGSRAPPORT AV GRUPPE 3.....	15
A. PRODUKTETS STYRKER OG SVAKHETER.....	15
B. EVALUERING I TRÅD MED PÅSTAND.....	16
C. PRODUKTANBEFALING PÅ SKALA FRA 0-10.....	16

Figurliste

<i>Figur 1: Prosjektnedbrytningsstruktur</i>	<i>5</i>
<i>Figur 2: Fordeling av utvalg</i>	<i>8</i>
<i>Figur 3: Meningsmåling av læringsutbytte.....</i>	<i>9</i>
<i>Figur 4: Meningsmåling av øvelse mot eksamen.....</i>	<i>9</i>
<i>Figur 5: Meningsmåling av brukervennlighet</i>	<i>10</i>

Tabelliste

<i>Tabell 1: Evaluering av prosjektledelse</i>	<i>5</i>
<i>Tabell 2: Evaluering av produktets kvalitet og vår anbefaling</i>	<i>10</i>
<i>Tabell 3: Faktorer som har bidratt til suksess og fiasko</i>	<i>11</i>

Forord

Det rettes stadig fokus mot innovative læringsmetoder, og bruk av nye læringsverktøy for å bedre utbytte og kvalitet. I den anledning har vi valgt å utvikle en digital læringsplattform med quiz. Gjennom denne rapporten drøftes ulike utfordringer ved vårt prosjekt, og dets særegenheter som digitaliseringsprosjekt i relasjon til prosjektledelse, prosjektprosess og prosjektsuksess. Det refereres gjennomgående i rapporten til prosjektledelsesteori for å underbygge de valgene som er tatt underveis, og bedømme hvorvidt det har vært en suksess. Mot slutten av rapporten konkluderes det med de erfaringer vi tar med oss, som andre i lignende prosjekt forhåpentligvis kan dra nytte av.

Vi ønsker å takke alle som har tatt seg tid til deltagelse på vår spørreundersøkelse, og andre generelle bidrag som har muliggjort vårt sluttresultat. Studentassistentene takkes for sin veiledning underveis vedrørende prosjektplan. En spesiell takk rettes mot prosjekteier, Bassam Hussein, som har bidratt med sin ekspertise gjennom prosjektet.

Gruppenummer: 33

Studentenes navn og studentnummer:

1. Digitaliseringsprosjekt

A. Produkt og formål

Formålet har vært å utvikle en digital plattform med et interaktivt læringsverktøy for å støtte opp under undervisningen i faget Praktisk prosjektledelse, TPK4115. Vårt ønske har vært å tilby et supplement i en stadig mer digitalisert skolehverdag. Prosjektets effektmål har vært å optimalisere og forbedre læringseffekten til brukeren. Plattformen fungerer som et supplerende læringsverktøy, og kan blant annet benyttes i forbindelse med eksamensforberedelser i faget.

Nettsiden oppleves som uformell, og brukerne har mulighet til å teste sin kunnskap uten at foreleser, eller studentassistenter kan overvåke resultatene. Slik kan brukeren føle økt trygghet, noe som styrker produktets innsalg til bruk blant studenter. Det er produsert to quizkategorier, hvorav den ene består av randomiserte spørsmål som grovt oppsummerer de viktigste delene av pensum. Den andre quizen består av teorikapitlene fra boken, med unntak av introduksjonskapittelet og et oppsummeringskapittel med funn fra casene. Når brukeren selv har mulighet til å velge kapittel, blir det enkelt å fokusere på teorien han/hun anser som viktigst. Underveis i quizene kan brukeren følge med på antall rette svar. Dette gir en indikasjon på studentens kompetansenivå, slik at vedkommende vil få bedre oversikt over de deler av pensum som bør forbedres mot eksamen. Ved endt quiz får man total poengscore, samt mulighet til å starte på nytt med samme quiz eller et nytt tema.

B. Hovedutfordringer

Gjennom arbeid med et mindre digitaliseringsprosjekt har vi opparbeidet oss flere erfaringer. Blant annet utfordringer og viktige lærdommer som er viktige å ta med seg i fremtidige prosjekter.

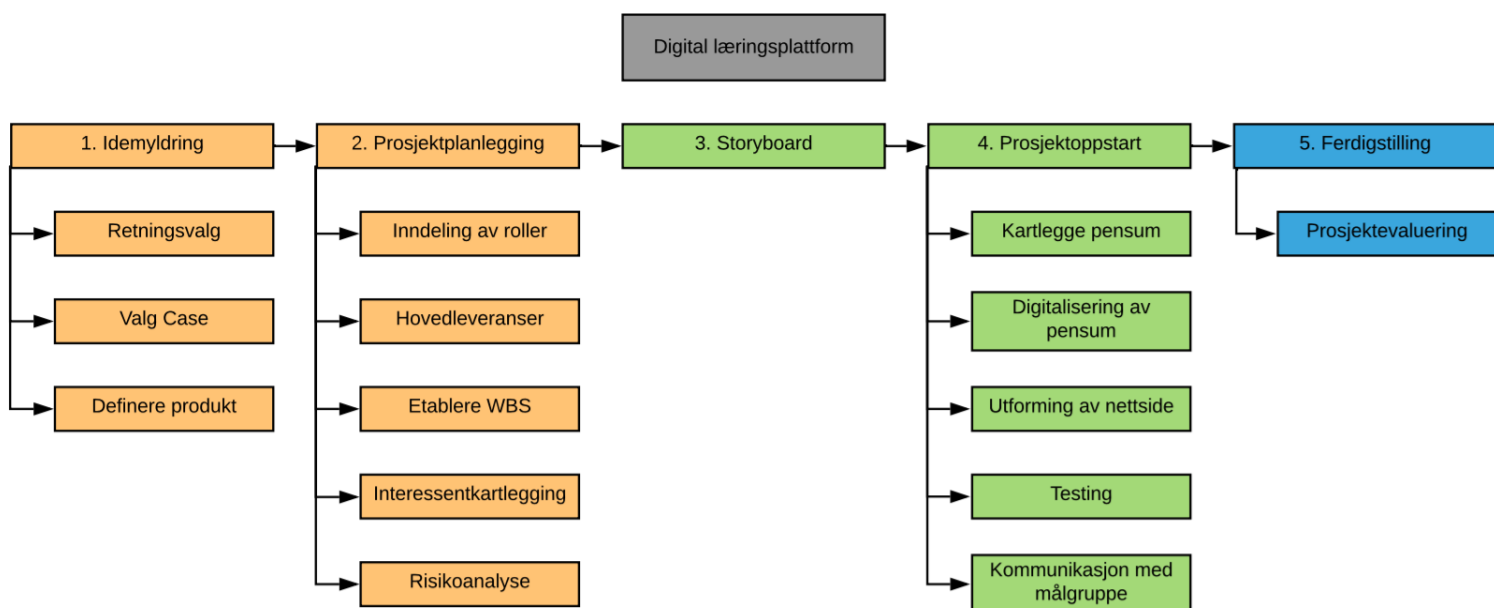
Kjennetegn ved mindre prosjekt er at de har få målsettinger, ofte én eller opp til tre. Prosjektdeltakerne er delt inn i små team, hvor det er få personer som deltar, gjerne ti eller færre. Jo færre personer teamet består av, desto mindre energi trengs for å forberede og administrere arbeidet. I små prosjekter vil for mange beslutningstakere overkomplisere prosjektet, og kan gi følelse av at det er av større omfang enn i realiteten (Biafore, 2018). Vår prosjektgruppe bestod av syv deltakere. Til tross for at vi var færre enn ti stykker, opplevde vi det som utfordrende å være så mange. Det var blant annet vanskelig å finne tid hvor alle i prosjektgruppen kunne møtes, fordi deltakerne hadde andre ansvarsområder i sine øvrige fag ved NTNU.

Vi opprettet tidlig roller i prosjektet. Lederrollen ble imidlertid dynamisk og vekslende mellom personer, slik som ved flat struktur. Dette opplevde teamet som utfordrende til tider ettersom det ble mange beslutningstakere underveis i prosessen, og dermed mangel på struktur i viktige beslutningspunkter (decision-gates).

Gruppens hovedmål bestod av å lage et supplerende læringsverktøy til faget og levere en sluttrapport. Aksept av målsettingen til prosjektet forenklet kommunikasjon innad gruppen, og førte til at alle hadde sammenfallende forståelse for hva som skulle oppnås. Målet var

imidlertid langsiktig og fjernt for enkelte, som resulterte i at de ble demotiverte. Det var vanskelig å jobbe strukturert gjennom hele prosessen. Langsiktige mål er dårlig egnet som styringsredskap, motivasjonsfaktor og evalueringskriterier. På bakgrunn av dette så vi i ettertid at det kunne vært hensiktsmessig å utforme delmål tidligere enn det vi gjorde; eksempelvis i form av milepæler. Da kunne vi kontrollert at gruppen var på rett spor og det kunne ha fungert som en motiverende faktor underveis (Storvik, 2013).

I starten av prosjektperioden hadde vi mindre grad av struktur ved delegering av oppgaver og mindre oversikt over hvem som gjorde hva. Oppgaver ble gjort litt etter litt, og ofte av de som tok initiativ, eller hadde mulighet. Dette var utfordrende fordi teamet fikk dårlig oversikt og enkelte medlemmer følte mindre eierskap til arbeidet. For å løse disse utfordringene valgte vi å benytte et hjelpemiddel kalt prosjektnedbrytningsstruktur (WBS). Prosjektet ble brutt ned til kontrollerbare og mindre autonome arbeidsoppgaver, også kalt arbeidspakker. Det er miniprojekter og kjennetegnes av følgende tre karakteristika: ferdigstillelse eller status bestemmes, hver pakke har kort varighet og en person eller enhet har ansvaret for gjennomføringen (Hussein, 2016).



FIGUR 1: PROSJEKTNEDBRYTNINGSSTRUKTUR

2. Evaluering av prosjektets prosjektledelse

Når et prosjekts suksess bedømmes, er det nødvendig å se på hele livssyklusen til prosjektet og produktet. Prosjektledelsessuksess måler i den grad prosjektet har innfridd krav om gjennomføringstid og kostnadsramme. Det måler også i hvilken grad det har levert produktet i henhold til dets kravspesifikasjoner og etterlevd eksterne og interne begrensninger og forventninger (Hussein, 2016).

Ved evaluering av prosjektets prosjektledelsessuksess, er det klare begrensninger og krav vi ønsker å trekke fram som har hatt utspill på prosjektforløpet og dets organisering. Da prosjektgruppen har lite erfaring med planlegging slike prosjekter, ble den korte tidsrammen på 15 uker en stor begrensning. Som et skoleprosjekt utgjorde kostnadsrammen kroner null. Dette førte til at outsourcing av arbeidsoppgaver hvor gruppen selv har manglende kompetanse ble utfordrende. Dette gjenspeiles på enkelte områder i det ferdig utviklede produktet.

Tidlig i prosjektet hadde prosjektgruppen utfordringer med organisering og fordeling av arbeidsoppgaver. Prosjektgruppen håndterte disse begrensningene som nevnt ved å utarbeide en WBS med tidsplan for identifisering av relasjoner mellom arbeidspakkene. Det ble opprettet klare milepæler for prosjektet. En klar og definert struktur i prosjektet med detaljert tidsplan og WBS, gjorde at vi fikk en helhetlig oppfatning av prosjektets kompleksitet og potensielle utfordringer. Ved kontinuerlig oppfølging av tidsplanen og fullføring av arbeidspakkene gjennom prosjektforløpet, har dette ført til overholdelse av tidsfrister og kontinuerlig kontroll over de identifiserte rammene.

Det ble tidlig opprettet roller for de ulike medlemmene, noe som kommer til syne i prosjektplanen. Gjennom prosjektet har det vært en balansert matrisestruktur hvor flere av gruppemedlemmene har tredd inn i ulike roller og deltatt i forskjellige aktiviteter etter behov. Dette var som forventet da vi skrev prosjektplanen, og har vært viktig for læringsutbytte hos prosjektgruppens deltakere. Gjennom prosjektet har mange av de organisatoriske oppgavene vært å tilrettelegge slik at strukturen og arbeidsmengden har vært dynamisk gjennom hele prosjektet. Som det fremgår i prosjektplanen, er de ulike kompetanseområdene innad gruppen forskjellig. Vårt mål har vært å aktivisere på tvers av oppgaver og ansvarsområder for å skape kompetanseoverføring mellom prosjektdeltakerne.

En risikofaktor vi ikke identifiserte i prosjektrapporten, men som har påvirket samarbeidet og flyten i høy grad, er COVID-19. Situasjonen har ført til store begrensninger for prosjektet og samarbeidet. I første omgang førte dette til at dialogen mellom deltakerne i prosjektgruppen ble oppstykket. Ved tilpasning innad i gruppen og oppfølging av WBS, klarte gruppen likevel å overholde tidsfristene. Vi hadde ukentlige oppfølgingsmøter både med brukere og oss imellom via digitale plattformer.

Selv om opprettelse av en tidsplan og WBS har vært et kriterium for suksessfull ferdigstilling av prosjekt, har dette i noen grad påvirket prosjektgruppens frihet til å ta autonome beslutninger. I tillegg har COVID-19 påvirket gruppens evne til å utvikle et

produkt som etterlever alle suksesskriterier definert i prosjektplanen. Den eksterne leverandøren vi hadde dialog med ble utilgjengelig ved utbruddet av pandemien, og dermed måtte enkelte av arbeidspakkene omfordes og endres. To av prosjektgruppens medlemmer ble tatt ut av sine initiale områder og fikk ansvar for utvikling av produkt. De måtte dermed opparbeide seg nødvendig kompetanse innen IT- og programmering. Videre arbeidet de andre medlemmene slik som bestemt i prosjektplanen. Hvert medlem som var ansvarlig for pensumteori tok litt ekstra for å dekke gapet etter de som ble omorganisert. Slik klarte prosjektet likevel å levere et akseptabelt produkt hvor arbeidsmengden i størst mulig grad ble jevnt fordelt.

Enkelte av suksessfaktorene etablert i prosjektplanen for produktet er som nevnt fraværende. Dette gjelder særlig funksjonen med konkurranse, hvor brukerne skulle ha mulighet til å sammenligne resultat. Dette er grunnet risikoen forbundet med gruppens manglende kompetanse innen IT, og begrenset mulighet for outsourcing. På tross av de uforutsette begrensningene som følge av pandemien, innehar produktet flere av suksesskriteriene etablert i planleggingsfasen som var et resultat av vår raske omstilling. Prosjektleveransen har blitt en plattform som gir enkel tilgang til relevant fagstoff, og som kan brukes til repetisjon eller lesing mot eksamen. Prosjektet har overholdt den kritiske tidsrammen definert i prosjektplanen, og har i tillegg overholdt budsjettet. Derfor ser vi på dette som en prosjektledessuksess.

Vi evaluerer vår prosjektledelse som suksessfull					
Skala	Sterkt Uenig	Uenig	Hverken eller	Enig	Sterkt enig
Vårt svar				X	

TABELL 1: EVALUERING AV PROSJEKTFØLGEN

3. Egenevaluering av verdi til målgruppe og prosjektsuksess

A. Produkt og formål

Produktets målgruppe er studenter i en eksamensforberedende fase som tar faget, eller personer innen prosjektledelse som ønsker en oppfriskning av teori. Produktets læremål er å stimulere til læring gjennom lek og konkurranse mellom studenter. På plattformen har man mulighet til å teste sin kunnskap i de ulike kapitlene, og samtidig se hvor man bør ta i et ekstra tak. Gjennom den interaktive nettsiden, er formålet å stimulere til effektiv læring og motivasjon for en positiv læringsopplevelse.

B. Metode

Digitaliseringsprosjekters suksess er avhengig av aksept fra, og bruk av sluttbrukeren (Hussen, 2016). Dermed er det viktig med god kommunikasjon med brukergruppen. Spesielt i vårt tilfelle hvor vårt mål har vært å utvikle en digital plattform som optimaliserer og forbedrer læringseffekten til brukeren. Dialogen med sluttbrukerne har vært avgjørende for å møte brukernes forventninger og krav, slik at brukertilfredsheten blir ivaretatt.

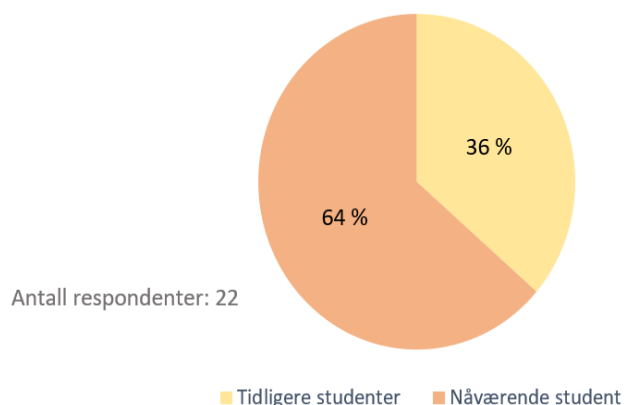
Vi startet opp dialog med brukerne tidlig i prosjektfasen i forkant av programmering. Dette for å skaffe informasjon om deres forventninger og krav. Vi foretok uformelle samtaleintervjuer med tre potensielle brukere som tar faget i år, hvor det ble drøftet hva som måtte til for at nettsiden skulle bli tatt i bruk. Gjentakende i dialogen var ord som «*lettvint*» og «*brukervennlig*». I tråd med brukers forventninger, og utarbeidet prosjektplan, utviklet vi vår digitale læringsplattform. Vi søkte så tilbake til de tre potensielle brukerne og utførte endringer på plattformen, da i form av layout, design og generell utforming for best mulig samsvar med deres forventninger og krav.

Etter tidlig testfase med begrenset bekvemmelighetsutvalg, ble det utformet en spørreundersøkelse for å nå ut til et bredere spekter av brukere. Her distribuerte vi quizen videre til et større utvalg av studenter, og en gruppe som tidligere har tatt emnet. Det er av vår oppfatning at en slik tilnærming til brukerne, har resultert i at deres ønsker og krav er godt representert i det ferdige produktet. Dette som følge av at de fikk muligheten til å ta del i utviklingen. Produktet ble utformet stykkvis med kontinuerlige tilbakemeldinger fra brukerne, noe som understøtter suksess ved digitaliseringsprosjekter (Hussen, 2016).

C. Utvalget

Det var 22 respondenter som deltok i spørreundersøkelsen. Den ble distribuert til brukerne vi hadde dialog med i tidlig fase, hvor de videresendte den til sine gruppemedlemmer. Vi har også vært i kontakt med studenter som tidligere har gjennomført faget. Disse er representert for å gi omfanget av tilbakemeldingene ekstra dybde, ved at vi anser dem som fagpersoner, og sannsynligvis vil se produktet fra et annet perspektiv. Utvalgsgruppen med tidligere studenter besto av personer vi selv kjenner, og deres bekjente. Det er et bekvemmelighetsutvalg, og funn kan dermed ikke generaliseres, men dette har heller ikke vært formålet. Imidlertid gir funnene en indikasjon på hvorvidt produktet oppfyller kravene og ønskene til brukeren. Et krav til gjennomførelse av spørreundersøkelsen har vært testing av vårt produkt.

Er du nåværende student innen faget, eller har du tidligere hatt faget?



FIGUR 2: FORDELING AV UTVALG

Tidligere studenter som besvarte undersøkelsen var åtte stykker (36%) av totalt 22 respondenter, hvor resterende har vært nåværende studenter (14 respondenter). Ideelt sett hadde vi ønsket et større kvantum av respondenter fra begge utvalgsgruppene, da undersøkelsen totalt ble sendt til 35 informanter (20 nåværende studenter og 15 tidligere studenter). Nåværende studenter var mer villig til å svare på undersøkelsen hvor vi fikk respons fra 70% av utvalget, mens kun 53% av tidligere studenter svarte.

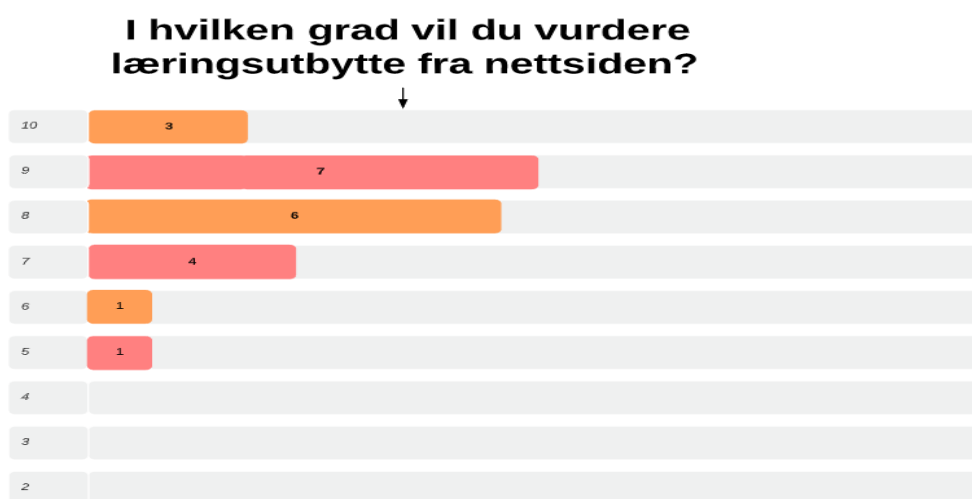
D. Resultat

For å oppnå ønsket effekt fra vårt produkt, ble følgende forutsetninger lagt til grunn:

- Studentene må oppnå tilfredsstillende læringsutbytte ved bruk av nettsiden.
- Studentene må bruke verktøyet til eksamenslesing.

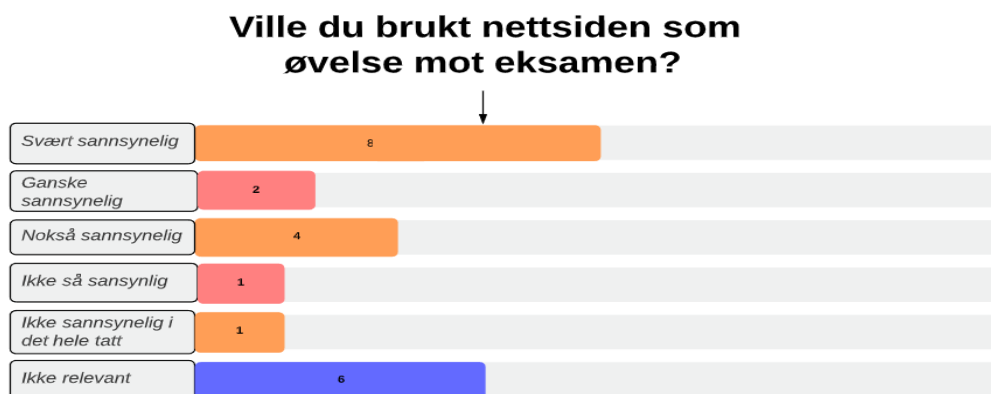
For å kartlegge vår måloppnåelse av punkt én stilte vi spørsmålet: «*I hvilken grad vil du vurdere læringsutbytte fra nettsiden?*». Spørsmålet er gradert fra 1-10 hvorav 10 er høyeste og 1 er lavest score.

Responsen var positiv og 73% svarer innen det øvre sjiktet (8-10). Dette kan betraktes som en indikator på at kvaliteten og tilgjengeligheten av pensum blir verdsatt. Da en viss andel av utvalget ikke gjennomfører faget i år, anser vi disse tilbakemeldingene som svært positive.



FIGUR 3: MENINGSMÅLING AV LÆRINGSUTBYTTE

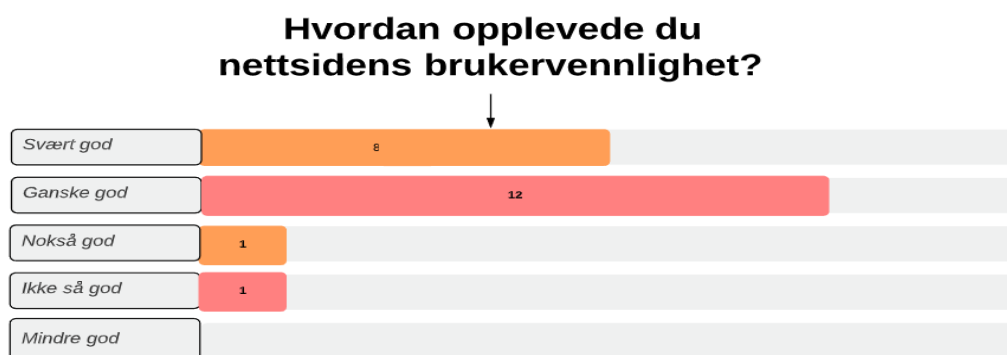
Videre ønsket vi å se om produktet vårt appellerte godt nok til å skape en atferdsendring blant målgruppen. Altså ved å substituere bort, eller understøtte etablerte læreverktøy og/eller lærevaner. Vi stilte spørsmålet “*Ville du brukt nettsiden som øvelse mot eksamen?*”.



FIGUR 4: MENINGSMÅLING AV ØVELSE MOT EKSAMEN

På dette spørsmålet svarte 63% «nokså, ganske eller svært sannsynlig», og kun 9% svarte «Ikke så sannsynlig» eller «Ikke sannsynlig i det hele tatt». Resterende svarte «Ikke relevant» som er forventet da noen av deltakerne som nevnt ikke tar faget, og skal dermed ikke ha eksamen. Vi anser dette som et svært godt resultat og spørsmålet har vært viktig for å kunne måle produktets kvalitet mot brukerne og vår egen måloppnåelse.

Produktets kvalitet avhenger også av nettsidens tilgjengelighet og brukervennlighet. At nettsiden er lettfattelig og intuitiv, har vært en viktig suksessfaktor for vår måloppnåelse. Vi stilte spørsmålet «Hvordan opplevde du nettsidens brukervennlighet?».



FIGUR 5: MENINGSMÅLING AV BRUKERVENNLIGHET

Majoriteten av respondentene er positive til sidens brukervennlighet. Dette kan tyde på at vår plattform oppleves intuitiv i bruk, og at brukerne finner fram til spørsmål innen ønsket tema.

Avslutningsvis ønsket vi å få en evaluering og/eller innspill fra respondentene om eventuelle svakheter ved vårt produkt. Slike innspill har vært viktige for oss til å kunne foreta hensiktsmessig endringer. Vi stilte spørsmålet «Er det noe spesielt du mener siden mangler/ kunne vært med for å forsterke brukeropplevelsen?» Tilbakemeldingene dreide seg i hovedsak om nettsidens visuelle design, og at den var noe enkel. Det ble også fanget opp noen feil eller mangler i pensum. Dette er tilbakemeldinger vi brukte til forbedring av både produktets innhold og design.

D. Egenevaluering

Det å ha to brukergrupper representert har ført til gode tilbakemeldinger, som har bidratt til videreutvikling av vår digitale plattform. Gitt prosjektets begrensninger, ble det tidlig gjort en avveining mellom hvor innbringende nettsiden skulle være, kvaliteten på innholdet og dens funksjon. Produktet er et supplerende læringsverktøy, og ikke en erstatning for eksisterende litteratur, som gjør dens noe manglende visuelle kvalitet og funksjon akseptabelt.

Avslutningsvis vil vi presisere at tilbakemeldingene oppleves positive, og at vi kan anbefale vårt produkt brukes som verktøy for læring i prosjektledelse.

Vårt produkt er av høy kvalitet og vi anbefaler at det brukes som verktøy for læring i prosjektledelse.					
Skala	Sterkt Uenig	Uenig	Hverken eller	Enig	Sterkt enig
Vårt svar				X	

TABELL 2: EVALUERING AV PRODUKTETS KVALITET OG VÅR ANBEFALING

4. Faktorer som har bidratt til suksess og fiasko

Suksessfaktorer kan defineres som et sett med faktorer som må etterleves av prosjektet for å øke prosjektets sannsynlighet for suksess (Hussein, 2016). Tabellen under illustrerer faktorene som gruppen opplever har hatt størst innvirkning på produktleveransen, både i positiv og negativ forstand.

Suksessfaktorer	Fiaskofaktorer
God kommunikasjon mellom gruppemedlemmene.	Ringvirkningene av COVID-19. Manglende muligheter til å møtes i både organiserte og uorganiserte former for diskusjon.
Utvikling av et produkt som fokuserer på læring av pensummaterial.	Lavt kompetansenivå internt i gruppen rundt den tekniske utviklingen av vårt produkt.
Tidlig etablering av ansvarsområder og roller. Samt estimering av tidsbruk og fremgangsmåte for gjennomførelse av prosjekt.	Undervurdering av arbeidsomfang.
Stor takhøyde blant gruppemedlemmene og rom for å gi konstruktiv kritikk uten av det ble negativt mottatt.	Manglende struktur.
Tilgang til teknisk kompetanse gjennom nettverk.	Fallende motivasjon
Et felles ønske innad i gruppen for å gjøre en god innsats i faget.	Vanskelig å organisere gruppens syv medlemmer innenfor prosjektets gitte rammer og arbeidsomfang.
Brukerne og brukervennlighet i fokus.	

TABELL 3: FAKTORER SOM HAR BIDRATT TIL SUKSESS OG FIASKO

Gruppen har fra initieringsfasen hatt jevnlig møter minst en gang i uken for å utarbeide prosjektplan og tildele tydelige ansvarsbeskrivelser til hvert gruppemedlem. God kommunikasjon har vært en nøkkelfaktor for vår gjennomføringsevne av oppgaven. Spesielt etter utbruddet av COVID-19 som førte til stenging av campus ved NTNU, og stanset muligheten for fysiske møter mellom gruppemedlemmer. Situasjonen rundt virusutbruddet kan spores tilbake til flere av fiaskofaktorene som gruppen har oppført, i tillegg til de øvrige som nevnes i prosjektlitteraturen (Hussein, 2016).

Fallende motivasjon har vært en felles nevnt fiaskofaktor. Flere medlemmer har blant annet kjent på lav følelse av eierskap til prosjektet. Blant annet fordi det ikke har vært mulig å arrangere fysiske gruppemøter, og fordi flertallet har manglende tekniske kompetanse til utvikling av en digital plattform. Dette har ført til at enkelte av gruppemedlemmene lettere har mistet oversikt og blitt distansert fra prosjektet. Prosjektets tidligere fase med fokus på tekniske løsninger lå som et bakteppe for gruppens bekymringer og manifesterte seg derfor som en fiaskofaktor.

Den mest betydningsfulle suksessfaktoren for produktleveransen kan sies å ha oppstått som en kombinasjon av nettverksressurser og handlekraft fra to av gruppens medlemmer. Vell viten om at problemstillingen ved utvikling av digital plattform var tatt hånd om, førte dette til at øvrige gruppemedlemmer kunne fokusere på sine mer faglig nærliggende arbeidsoppgaver. Da gruppen tok ut to av sine medlemmer for å fokusere på den digitale plattformen, ble disse gitt fullt mandat til å foreta beslutninger vedrørende produktet. De øvrige gruppemedlemmene hadde tillit til at de ville ivareta gruppens felles interesser. Denne ikke-inkluderende ledelsen ved utvikling av produktet har gitt økt tillit, respekt og lojalitet til deres beslutninger.

En annen sentral suksessfaktor som også nevnes i Hussein (2016), så vel som i tabellen over, er et fokus på kundetilfredshet. Da vårt prosjekt ikke kun fokuserer på læring, men også at prosjektdeltakerne skal tilegne seg kunnskap fra pensum, danner dette en egeninteresse for å skape et anvendelig produkt. For å dra paralleller til næringslivet, kan man sammenligne en situasjon hvor en bedrift er med å utvikle en løsning for en kundes sitt problem, og dermed tilfredsstille deres behov. Bedriften vil da belønnes monetært, på tilsvarende måte som en god produktleveranse vil resultere i en god karakter i dette faget for vår gruppe. Vi vil i tillegg kunne benytte egen løsning ved forberedelse til skriftlig eksamen. Fokus på kundetilfredshet har derfor stått sentralt, da medlemmene i gruppen selv er en hybrid av utvikler og konsument.

Avslutningsvis anser gruppen fordelingen av ansvarsområder, estimert tidsbruk, fremgangsmåte og kommunikasjon som en av de mest vesentlige suksessfaktorene. Hvert enkelt medlem ble tildelt konkrete arbeidsområder, som hver uke ble tett fulgt opp av gruppen gjennom elektronisk kommunikasjon. Således var gruppemedlemmene velinformert om status i prosjektfasen, og fikk dermed mulighet til å gi bistand ved eventuelle utfordringer som oppstod underveis. Disse suksessfaktorene viser en tydelig korrelasjon mellom tabellen som illustreres i Hussein (2016); «Klare roller og ansvar» og «informasjonsflyt». Hussein (2016) definerer informasjonsflyten som viktig for at blant annet prosjektdeltakere skal kunne vite hvordan de kan bidra, samt rolle- og ansvarsfordelingen som vesentlig for å kunne begrense tidsbruken av parallelle arbeidsoppgaver. Pensumlitteraturen og våre erfaringer er dermed i dette tilfellet svært sammenfallende.

5. Viktigste lærdommer fra prosjektet

Vårt råd til studenter som skal jobbe med et lignende prosjekt er å kartlegge så tidlig som mulig om gruppen har tilgang på nødvendig kompetanse for å gjennomføre prosjektet. Dette vil bidra til at prosessen blir mindre kompleks og mer effektiv. Videre anbefaler vi at produktet blir valgt innenfor et område der gruppen besitter tilstrekkelig kompetanse. Ved mangel på kompetanse vil gruppen sannsynligvis oppleve en sakte fremgang; noe som kan oppleves som demotiverende, frustrerende og ineffektivt.

Vi anbefaler at det tidlig lages en detaljert prosjektnedbrytningsstruktur (WBS) med tilhørende tidsplan. Da prosjektet har kort tidsrom, vil det vil bidra til at frister blir overholdt samt sikre eierskap og fremdrift i prosjektet. Dette kan føre til felles forståelse i gruppen, og en visualisering av arbeidet; som igjen kan bidra til effektiv kommunikasjon innad i gruppen. I startfasen av prosjektet var gruppen preget av mangel på erfaring, noe som førte til usikkerhet vedrørende hvilke konkrete arbeidsoppgaver som skulle utføres. Med en WBS fikk gruppemedlemmene en strukturert og detaljert arbeidsoversikt, noe som ga oss en ryddig og trygg oversikt, samt bedre fremdrift.

Av prosjektet har vi lært at tett og kontinuerlig kommunikasjon innad i gruppen har vært essensielt for å unngå fallende motivasjon og opprettholde fremdriften i prosjektet. Videre har vi lært hvordan et prosjekt fungerer i praksis og hvilke utfordringer som er knyttet til dette. Blant annet hvordan mange prosjektdeltakere kan komplisere kommunikasjonen og arbeidsfordelingen. Avslutningsvis var vår største lærdom at valg av type produkt må reflektere kunnskapen og de ulike forutsetningene gruppemedlemmene innehar. Dette gjelder spesielt i situasjoner hvor ekstern kompetanse ikke kan kontraheres.

Gjennom vår erfaring ser vi at tett kommunikasjon og oppfølging av sluttbrukerne er en essensiell faktor for å oppnå suksess med produktet. Dette er en viktig suksessfaktor da det primært er sluttbrukerne produktet blir utviklet for, og fordi det er deres behov produktet skal tilfredsstille. I tillegg har gruppen erfart at ansvarsfordeling i tidlig fase var en essensiell faktor for fremdriften. Videre erfarte vi hvordan én uforutsett risikofaktor, Covid-19, rammet muligheten for samarbeid og fremdriften i prosjektet.

6. Referanser

Biafore, B. (2018) *Project Management Foundations: Small Projects*. Tilgjengelig fra: <https://www.linkedin.com/learning/project-management-foundations-small-projects-2/how-do-you-identify-a-small-project> (Hentet 01.04.20)

Hussein, B. (2018). *Veien til suksess: fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser*. Bergen: Fagbokforlaget

Storvik, M. (2013). *Mål, strategi og effektivitet i organisasjoner*. Tilgjengelig fra: <https://www.ntnu.no/iie/fag/ole/Forelesning%202/Kapittel%202.pdf> (Hentet 01.04.20)

Evalueringsrapport av gruppe 3

A. Produktets styrker og svakheter

Styrker

- Ideen er god ved at siden enkelt oppsummerer de viktigste delene av pensum. Produktet er lett tilgjengelig, og kan brukes på telefon, nettbrett og datamaskin.
- Det har en innholdsfortegnelse på venstre side som gjør at man enkelt kan holde oversikt, og klikke seg frem til de deler man har behov for å lese.
- Kompendiet har samme kronologiske rekkefølge som læreboken slik at man enkelt kan ta opp lesning i boken, for utfyllende forklaringer.
- Plattformen har link til Kahoot der man videre kan teste sin kunnskap i faget.
- Innholdet er enkelt og oversiktlig presentert.
- Produktet er svært tidsbesparende ved at man slipper å skrive notater, og kan bruke kompendiet til eksamenslesing. Derimot kan det diskuteres om dette kun er positivt, da det ligger mye læring i å lage egen oppsummering av faget.

Svakheter

- Savner lenker til videre forklaring av fagbegreper som er markert i kursiv. Dette ville hatt stor verdi for brukere av produktet.
- Kunne hatt kortfattede oppsummeringer fra hvert kapittel. Dette gjør det lettere for brukeren å kartlegge hva man husker underveis.
- Savner også utdypende refleksjoner vedrørende pensum. Dette kunne gitt leser et annet perspektiv enn hva som er presentert i læreboken. Per nå oppleves innholdet kun gjengivelse av pensum som gir begrenset utbytte.
- Når det gjelder tilgjengelighet er produktet manglende på enkelte funksjoner ved bruk av telefon, hvor man mister innholdsfortegnelsen og dermed den gode oversikten som man får i fullversjon på datamaskin.
- Savner flere grafiske illustrasjoner, slik som i kapittel 9. Dette ville gjort det lettere og mer interessant å lese.

B. Evaluering i tråd med påstand

	Produktet vi har evaluert er av høy kvalitet og vi anbefaler at de brukes som et hjelpemiddel til læring i prosjektledelse				
Skala	Sterkt uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Sterkt enig
Vårt svar				X	

C. Produktanbefaling på skala fra 0-10.

Produktet systematiserer pensum, gjør det oversiktlig, tilgjengelig og lettlest. Dette tror vi skaper høy verdi for studenter som skal jobbe mot eksamen, og det er rimelig å anta at det vil være et reelt behov for produktet i årene framover. I tillegg er produktet brukervennlig og kompatibelt med nettbrett, telefon og PC.

Da det mangler oppsummeringer av de enkelte kapitlene, egne refleksjoner og forklaringer på fagbegreper underveis tror vi produktet vil fungere mer som et støtteverktøy heller enn en fullverdig substitutt for lesing til eksamen i faget. Totalscore er 7 av 10 poeng.