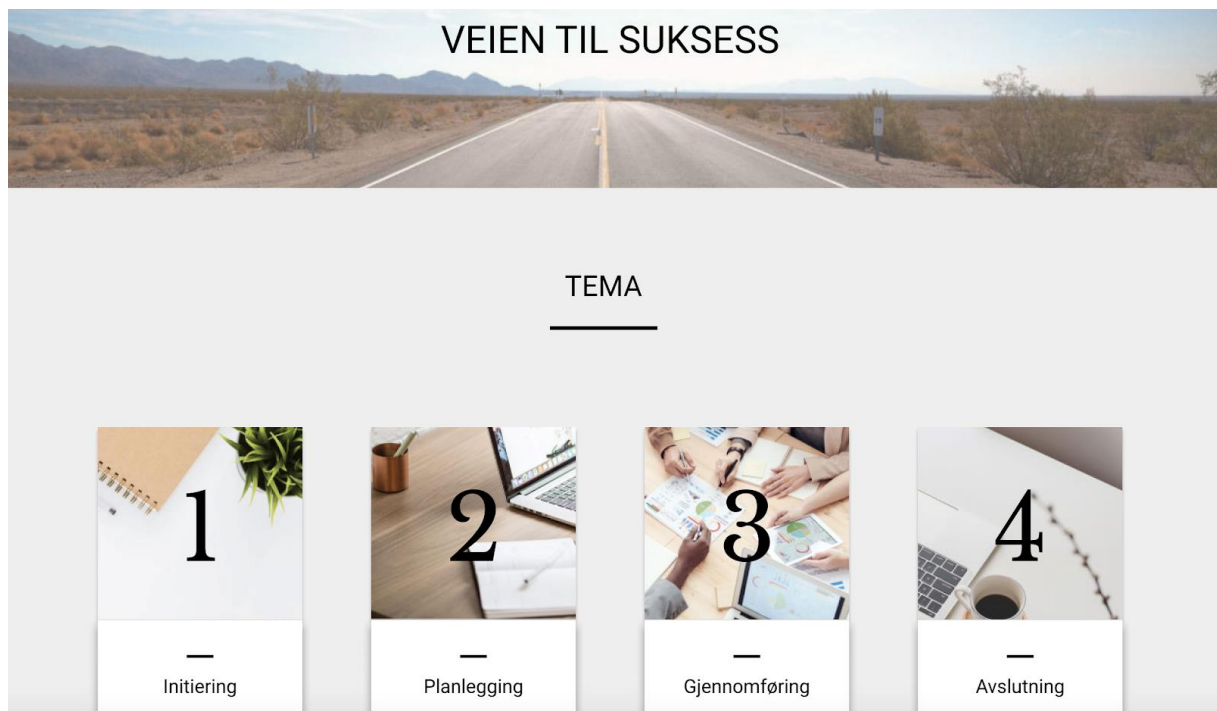


Interaktiv casegjennomgang

Beatrice C. Berg Sæthre,
Svein Ola Størseth,
Kaja Indergård,
Johan-Didrik Theisen,
Stina Sofie Møller



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:

- 1) Beatrice C. Berg Sæthre, 741037
- 2) Svein Ola Størseth, 477537
- 3) Kaja Indergård, 487061
- 4) Johan-Didrik Theisen, 479491
- 5) Stina Sofie Møller, 478199

Innhold

Forord	II
1. Digitaliseringsprosjekt	1
1a Produktbeskrivelse	1
1b Småskala digitaliseringsprosjekter - Utfordringer og refleksjoner	1
2. Selvevaluering av prosjektledelsesuksessen, 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 gruppemedlemmene 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 gruppemedlemmene. 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 prosjektleidelsessuksess. 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 prosjektleidelse 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.

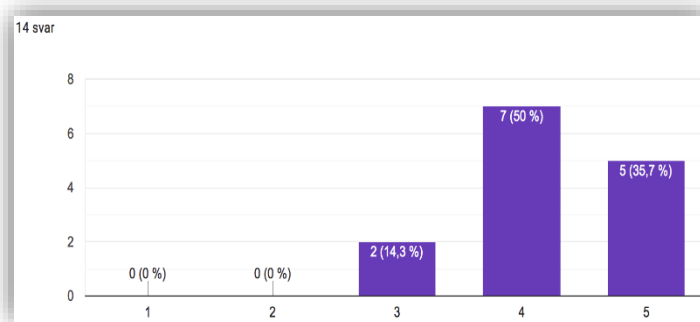
Antallet informanter og utvalgsriterier

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 innværende 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.

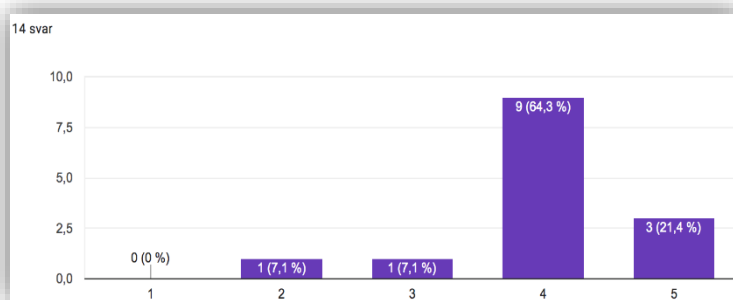
Resultatene av testene

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.



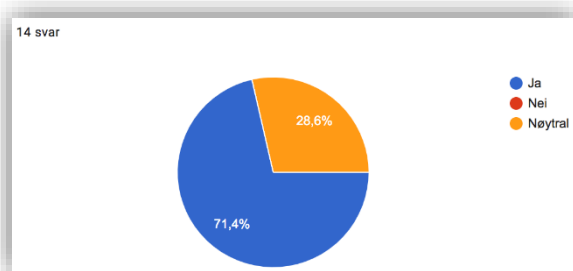
Figur 1 Hvor intuitiv og enkel var nettsiden å bruke?

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.



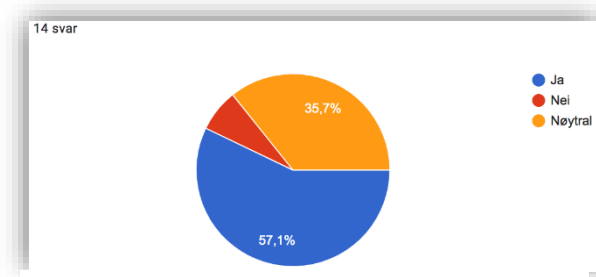
Figur 2: Hvor stort læringsutbytte fikk du av å gå gjennom caset?

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
Beatrice C. Berg Sæthre
Johan-Didrik Theisen
John V. Karlsen
Kaja Indergård
Stina Sofie Møller
Svein Ola Størseth

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

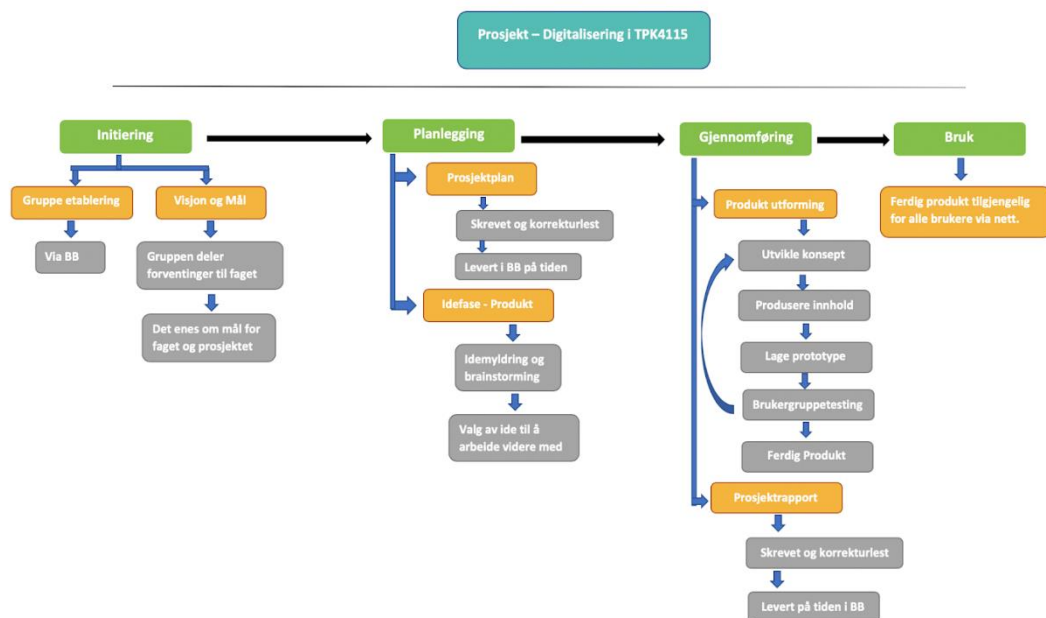
	kompetanse i programmet som skal brukes for å lage det digitale produktet.	grad. De to som har ansvar må holde resten av gruppen løpende orientert slik at dette kan tas tak i tidlig. Det er også tid til å konsultere andre og innhente ekstern kompetanse, hvis det blir nødvendig.	
Konflikter med andre fag/innleveringer	Betydelig til potensiell - Medlemmene i prosjektgruppen har alle andre innleveringer og deksamener 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

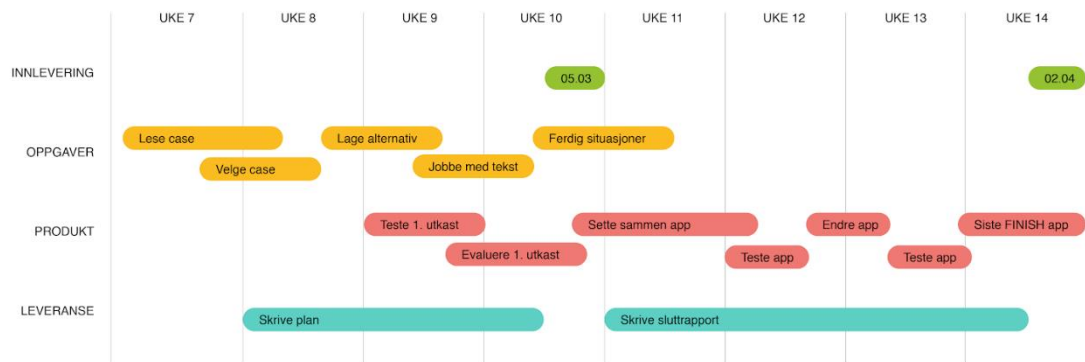
Tabell 2: Risikohåndteringsplan

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.