

## in1060: retningslinjer for evaluering

### Generelle krav:

- Prosjektgruppa får karakter på prosjektet basert på hvordan det er dokumentert i gruppas prosjektrapport. Prosjektet og dokumentasjonen i prosjekt-rapporten er gruppeoppgaver som gir felles karakter til alle i prosjektgruppa. Dette er utgangspunktet for karakteren.
- I tillegg vurderes eksamensinnlevering nr. 2: en video som presenterer design-resultatet og dokumentasjon som beskriver prototypen. Denne må være bestått, dvs. kravene gitt i oppgaven må være oppfylt. I tillegg kan karakteren for hele gruppa justeres opp eller ned ut fra en vurdering av vanskelighetsgraden og kvaliteten i det tekniske arbeidet. Videoen teller altså med i helhetsvurderingen av prosjektet.
- I tillegg får alle medlemmene i gruppa en karakter på eksamensinnlevering nr. 3: den individuelle rapporten. Den individuelle rapporten inneholder spørsmål som tester kunnskap der studenten skal forklare og bruke begreper og teori fra forelesninger og pensum, og spørsmål der studenten skal reflektere over hva han/hun har lært om bruks-orientert design. Det er mulig for en student å stryke i hele kurset om han/hun ikke består sin individuelle rapport, eller å gå opp (eller ned) i karakter dersom rapporten vurderes som vesentlig bedre (eller dårligere) sammenliknet med resten av gruppa.

### Karaktersetting:

- Tommefingerregelen er at C er en grei gjennomføring av det som må gjøres i emnet, uten tydelige tegn på noe særlig ekstra innsats utover de forventede 10 studiepoengene<sup>1</sup>. I en gruppe som får C har studentene lært det viktigste i emnet godt nok og det virker rimelig at gruppa har brukt opp mot et månedsverk hver på prosjektet.
- A gis når det er synlig at studentene har gjort en større innsats og dermed oppnådd resultater som er mye bedre enn forventet. A er forbeholdt eksepsjonelt gode prosjekter.
- B gis når det er synlig at studentene har gjort en stor innsats, i overkant av forventet, og resultatet blir godt, men ikke enestående og eksepsjonelt.

En gjennomføring av prosjektet som ikke møter kriteriene for C vil gi gruppa karakteren D, E eller F, avhengig av hvor mye de viser at de har lært.

- F gis når vi ikke kan se noen tegn på at studentene har lært det de skulle i de besvarelsene de har levert. Det synes rett og slett ikke i prosjektet deres at de har fulgt emnet, og de har ikke fulgt anvisningene for prosjektoppgaven i sitt prosjekt.
- E viser noen slike tegn, og representerer det vi anser som minimumskrav for å bestå emnet. Her er det viktige ting gruppa ikke har lært eller har misforstått.
- D brukes når studentene har kommet vesentlig kortere enn det som er forventet i prosjektet. Det skyldes vanligvis at de har lagt liten innsats i emnet og gjort så lite at resultatet blir dårligere enn det som kan forventes ut fra det antall timer som inngår i normal arbeidsinnsats.

På neste side viser vi sensor-veiledningen for rapporten: en tabell der vi forsøker å konkretisere hva som er forskjellen på A, C og E. Ikke alle elementene i hver karakter-kategori må være oppfylt for at en karakter skal kunne gis. Nesten ingen grupper scorer like høyt (eller lavt) på alle kriteriene, så da må gruppas innleveringer vurderes som helhet.

---

<sup>1</sup> Prosjektet varer i 19 uker (16 regnet fra Arduino-oblig 2-fristen). Hvis normal studietid er 13 timer per person (1/3 av 30 studiepoeng i en 40-timers uke), blir det mer enn 5 fulle ukeverk pr. person i gruppa. En gruppe på 4 personer er forventet å bruke nesten 5 månedsverk i emnet og forventet tid brukt i prosjektet (minus forelesningstid og eget studium) er opp mot 4 fulle månedsverk.

| Aktivitet                | A  | C   | E   |
|--------------------------|--|---|---|
| Mål og konsept           | <p>Presist definert mål og målgruppe</p> <p>Presise kriterier for evaluering av prosjekt</p> <p>Interessant avansert mål / konsept</p> <p>Nytenkning i konsept-utvikling</p>   | <p>Nokså klart mål / målgruppe</p> <p>Logiske evalueringskriterier</p> <p>Noe bearbeidet ide / konsept</p>  | <p>Uklart mål &amp; målgruppe</p> <p>Uklare evaluerings-kriterier</p> <p>Uklart konsept, bearbeidet ide i liten grad</p>  |
| Undersøkelser            | <p>Gode undersøkelser</p> <p>Godt valg av metoder</p> <p>God begrunnelse for valg av metoder</p> <p>Observert flere enn «nødvendig»</p> <p>Intervjuet flere enn «nødvendig»</p> <p>Brukt andre metoder</p> <p>Samarbeid m. brukergrupper</p> <p>Beskriver alle metodene godt</p> <p>Beskriver data grundig</p>   | <p>God undersøkelse</p> <p>Minst to metoder</p> <p>Ikke observert flere enn «nødvendig»</p> <p>Ikke intervjuet flere enn «nødvendig»</p> <p>Kort beskrivelse av metode</p> <p>Ok beskrivelse av data</p>  | <p>Tynn undersøk</p> <p>Ikke begrunnet metodevalg</p> <p>Ikke riktig bruk av metode</p> <p>Misforstått metode</p> <p>Intervjuet få brukere</p> <p>Observert få brukere</p> <p>Undersøkelse for sent i gang</p> <p>Lite presentasjon av data</p>   |
| Analyse                  | <p>Reflektert og troverdig analyse</p> <p>Bruker data for å begrunne behov / konsepter</p> <p>God, ryddig beskrivelse av analysen</p> <p>Flere begreper fra pensum og forelesninger</p> <p>Flere referanser utenom pensum</p> <p>God analyse og diskusjon</p> <p>Demonstrerer at teori gir ny innsikt</p>  | <p>Ok analyse</p> <p>Ok beskrivelse</p> <p>Begrunnet minst et behov</p> <p>Refererer til pensum og forelesninger</p> <p>Refererer til annen litteratur, men bruker ikke egentlig begreper fra litteraturen utover å forklare dem</p>  | <p>Nesten fraværende analyse</p> <p>Behov ikke begrunnet i data</p> <p>Behov kan ikke begrunnes</p> <p>Ingen bruk av begreper, ingen referanser til litteratur</p>  |
| Design & teknisk løsning | <p>Flere ideer, minst to ulike design-ideer</p> <p>Undersøkelse er basis for ideer: konsept &amp; form-konsept</p> <p>Prototypen forankres i undersøkelsen</p> <p>Lett å forstå hva prototypen gjør</p> <p>Lett å forstå hvordan den skal brukes</p> <p>Lett å forstå hvordan problem er løst</p> <p>Dokumentert i skisser og prototyper</p> <p>Iterasjoner i dialog med brukere</p> <p>Brukersamarbeid medført ny innsikt</p> <p>Testing og evaluering med brukere</p> <p>Forkastet egne ideer etter evaluering</p> <p>Prototypen forankres i Arduino og utnytter Arduinos muligheter godt</p> <p>Arduino er tydelig viktig i løsningen</p> <p>Teknisk avansert løsning</p> <p>Arduino-kompetanse er synlig i løsningen</p> | <p>Mer enn én ide, men (for) tidlig valg</p> <p>Argumenterer for designvalg fra undersøkelsene</p> <p>Argumenterer for valg ut fra Arduino</p> <p>Greit å forstå hva prototypen gjør</p> <p>Greit å forstå hvordan den brukes</p> <p>Dokumenterer iterasjoner i skisser / prototyper</p> <p>Løsningsforslag testet</p> <p>Løsningsforslag evaluert</p> <p>Brukere invitert til minst én evaluering</p> <p>Ikke veldig avansert løsning (bare litt mer avansert enn obligen)</p> | <p>Virker som gruppa hadde en design-ide fra før</p> <p>Ide-valg ikke begrunnet i undersøkelsene</p> <p>Ideen virker tilfeldig, ikke gjennomtenkt</p> <p>Ideen lite gjennomarbeidet</p> <p>Usystematisk prototyping</p> <p>Viser ikke sammenheng mellom undersøk-løsning</p> <p>Lite testing og evaluering</p> <p>Bare brukbarhetstesting</p> <p>Ikke testing med brukere</p> <p>Ingen brukermedvirkning</p> <p>Løsningen virker ikke</p> |
| Helhet                   | <p>Nyskapende prosjekt</p> <p>Tenkt «ut av boksen»</p> <p>Gode &amp; interessante ideer/løsninger</p> <p>Gjennomarbeidet rapport, god flyt, god argumentasjon</p> <p>Helhetlig prosjektresultat</p> <p>Forklarer arbeidsdelingen i gruppa</p> <p>Arbeidsdeling virker hensiktsmessig</p>   | <p>Greit prosjekt</p> <p>Godt håndverk</p> <p>Lært det som er forventet</p> <p>Sammenhengende tekst i rapporten</p> <p>Noe forskjell i innhold &amp; stil i teksten</p> <p>Ikke jevnt arbeid, synlige forskjeller mellom kapitlene</p> <p>En del gjentak i rapporten</p> <p>Arbeidsdelingen bare delvis forklart</p>  | <p>Tynt prosjekt</p> <p>Gruppa har gjort lite og har gjort dårlig arbeid</p> <p>Hastverkspreget rapport</p> <p>Usammenhengende tekst</p> <p>En del feil i teksten</p> <p>Ujevn kvalitet, gjentakelser og motsigelser</p> <p>Gruppa har ikke samarbeidet bra</p> <p>Arbeidsdeling ikke godt beskrevet</p>  |

Eksamensinnlevering nr. 2 (video) skal dokumentere og presentere løsningsforslaget: 1) at det virker, 2) hvordan det virker og 3) hvordan det virker i bruk.

|                     |   |
|---------------------|---|
| <i>Bestått</i>      | <p>God fortelling, velstrukturert «historie»</p> <p>Dokumenterer at løsningsforslaget (prototypen) virker</p> <p>Demonstrerer hvordan det virker</p> <p>Presenterer prosjektets konsept og form-konsept, dvs. at prototypen adresserer målet for prosjektet</p> <p>Demonstrerer hvordan løsningen inngår i bruk i minst en (helst flere) brukssituasjoner</p> <p>Demonstrerer hvordan designforslaget utnytter egenskaper ved Arduino</p> <p>God «pitch» (en god «pitch» formidler prosjektets resultat «kort og godt»)</p> <p>Mange eller alle medlemmene i gruppa får være med i presentasjonen på en naturlig måte</p> |
| <i>Ikke bestått</i> | <p>Formidler ikke målet med prosjektet, eller konseptet for løsningsforslaget</p> <p>Dokumenterer ikke at prototypen virker eller hvordan den virker</p> <p>Presenterer ikke løsningen i en brukssituasjon</p> <p>Bruken virker lite sannsynlig og lite troverdig</p> <p>Fremstiller det som at prototypen fungerer mer avansert eller omfattende enn det den faktisk gjør</p>  |

Både dokumentasjonen og koden blir lest som en del av sensuren. Dersom det presenteres noe i videoen som ikke er implementert i koden, uten at dette kommer tydelig fram i rapporten, vil vi sette ned karakteren for gruppa. Å «late som» gruppa har implementert mer enn de har, vurderes negativt.

Den individuelle rapporten ses i sammenheng med sluttrapporten, og de individuelle rapportene for en prosjektgruppe leses samlet, i etterkant av gruppas rapport. Vi forventer at alle medlemmene i gruppa skriver individuelle rapporter som viser samme kunnskapsnivå som grupperapporten. Dersom noen skiller seg tydelig positivt eller negativt ut (vesentlig mer / mindre reflektert enn de andre), vurderes de spesielt nøye.

Med den individuelle rapporten kan hver enkelt student få vist at hun/han har lært det hun/han skal og har bidratt i prosjektet.

| A   | C  | E   |
|---|--|---|
| <p>Gode og presise forklaringer på teori og begreper fra pensum og forelesninger, bruker egne ord og erfaringer, ikke bare gjengir hva som står skrevet.</p> <p>Demonstrerer at hun/han kan bruke teori og begreper med eksempler fra eget prosjekt</p> <p>Har reflektert over emnet bruksorientert design og lært mer enn forventet gjennom godt arbeid</p>  | <p>Grei forklaring på teori og begreper fra forelesninger og pensum, i hovedsak ved å gjengi formuleringer fra lysark og pensum som er relevante</p> <p>Demonstrerer noen begreper med eksempler fra eget prosjekt</p> <p>Har reflektert over prosjektet sammen med prosjektgruppen, men bidrar ikke med mer refleksjon i sin individuelle del</p> <p>Kan derfor virke litt ureflektert</p>  | <p>Hverdagslig definisjon av begreper dvs. lite om begrepene ut over sunn fornuft</p> <p>Gjengir formuleringer fra lysark og pensum, men klarer ikke å bruke dem på eget prosjekt</p> <p>Lite eller ingen refleksjon over eget prosjekt (kan ikke klart si hva som er lært i prosjektet)</p> <p>Så vidt mulig å se at hun/han har tatt emnet, har lært minimalt</p> |
| <p>Bidratt til alle deler av prosjektet</p> <p>Har lært om alle aktivitetene i dette bruks-or. design-prosjektet</p> <p>Reflekterte og begrunnede meninger om prosjektets resultater og arbeidsformer.</p> <p>Forklarer hvordan hun/han kan gjøre nytte av kunnskapen i senere design-prosjekter</p> <p>Gjennomarbeidet og reflektert individuell rapport</p> | <p>Bidratt til noen deler av prosjektet, men kjenner til alle deler av prosjektet</p> <p>Ikke reflektert mye over prosjektet, men kan nevne noen lærdommer</p> <p>Ikke reflektert over arbeidsformene i prosjektet (hvordan måten de jobbet på påvirket resultatet + hva kunne vært annerledes og kanskje ført til annet resultat)</p> <p>Like refleksjoner som resten av gruppa, litt reflektert, men virker usystematisk.</p> <p>Har bare noen få ideer om hvordan hun/han kan gjøre nytte av emnet senere</p> | <p>Bidratt lite / veldig skjevt til prosjektet</p> <p>Har ikke lært noe nytt i emnet</p> <p>Lite refleksjon, så lite at det kan stilles spørsmål om han/hun har</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deltatt lite i forhold til de andre?</li> <li>- er vanskelig å samarbeide med?</li> <li>- har lite / intet læringsutbytte av emnet</li> </ul>          |

En reflektert og solid individuell rapport som viser at studenten kan faget og har reflektert over teori og praksis i emnet kan vippe karakteren opp for et gruppe-medlem, mens en tynn og ureflektert rapport kan gi gruppe-medlemmet dårligere karakter, og i verste fall stryk.