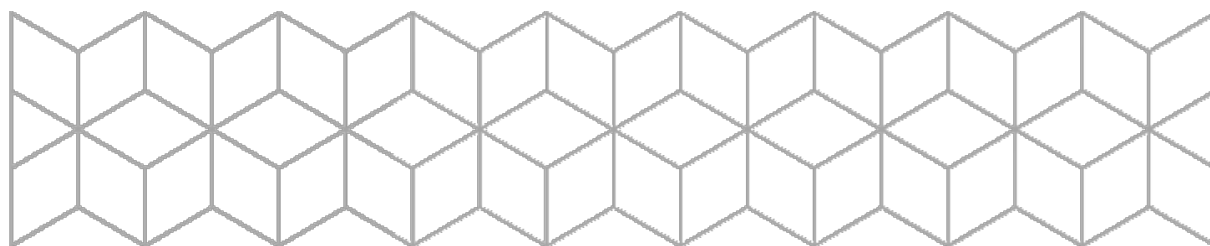


SENSORVEILEDNING

Emnekode:	IRD30518
Emnenavn:	Interaksjonsdesign
Eksamensform:	Deleksamen 1: Muntlig gruppepresentasjon Deleksamen 2: Mappeeksamen
Dato:	3. og 7. desember
Faglærer(e):	Daniela Blauhut
Eventuelt: Karakterregel for muntlig presentasjon: bestått/ikke bestått. Muntlig presentasjon må være bestått før studenten kan fremstille seg til deleksamen 2. Karakterregel for mappeeksamen: det settes én helhetlig, individuell karakter på mappen etter karakterregel A-F.	



Karaktersystem – beskrivelse av vurderingskriterier på generell basis

Symbol	Betegnelse	Generell, ikke fagspesifikk beskrivelse av vurderingskriterier
A	fremragende	Fremragende prestasjon som klart utmerker seg. Kandidaten viser svært god vurderingsevne og stor grad av selvstendighet.
B	meget god	Meget god prestasjon. Kandidaten viser meget god vurderingsevne og selvstendighet.
C	god	Jevnt god prestasjon som er tilfredsstillende på de fleste områder. Kandidaten viser god vurderingsevne og selvstendighet på de viktigste områdene.
D	nokså god	En akseptabel prestasjon med noen vesentlige mangler. Kandidaten viser en viss grad av vurderingsevne og selvstendighet.
E	tilstrekkelig	Prestasjonen tilfredsstillende minimumskravene, men heller ikke mer. Kandidaten viser liten vurderingsevne og selvstendighet.
F	ikke bestått	Prestasjon som ikke tilfredsstillende de faglige minimumskravene. Kandidaten viser både manglende vurderingsevne og selvstendighet.

Karaktersystem – fagspesifikk beskrivelse av vurderingskriterier

Vurderingskriteriene er knyttet til kandidatens kompetanse til å:

- forstå hvordan interaksjonsdesign bidrar til bedre bruksopplevelser
- forstå designerens rolle som kritisk reflekterende fagperson
- trekke konklusjoner og utvikle løsningsforslag til utvalgte problemstillinger på grunnlag av aktuell forskning innen MMI-feltet, brukerundersøkelser og brukerinvolvering i designprosessen

Vurderingskriteriene er knyttet til kandidatens ferdigheter i å:

- anvende designverktøy og ulike teknikker i de enkelte prosjektfasene
- utvikle visuelle og/eller fysiske prototyper og tester dem på relevante brukere
- referere prosjektoppgavene til teori og bruker litteratur på en riktig måte

Vurderingen vil inkludere følgende aspekter:

1. **Analyse** – kritisk refleksjon og evaluering av eksisterende produkt- hhv MMI-løsninger i forhold til brukeropplevelse, brukerorientert design og utforming basert på organisasjon av informasjon (Gestaltlover) og designprinsipper.
2. **Konseptutvikling** – bruk av designverktøy og metodikk for å kommunisere egne ideer og nye konsepter, lavnivå og høynivå prototyping for å teste konsepter og

produktfunksjonalitet, brukerinvolvering i designprosessen, dokumentasjon og metodediskusjon.

3. **Detaljering** – utforming på detaljnivå basert på designprinsipper og Gestaltlover, høynivå prototyping og testing.
4. **Teoriforankring** – evne til å tenke reflektert og kritisk i forhold til valgte metoder og designbeslutninger, henvisning til forskningsarbeid/forskningsartikler som er relevante for prosjektoppgaven samt litteratur om kognitive aspekter/persepsjon.
5. **Resultat** – løsningsforslag dokumentert gjennom tegninger (2D/3D), eventl. mock-ups, modell/prototype (fysisk og/eller digital) og rapport der designprosessen verbalt og visuelt beskrives.

Studentene har fått følgende litteraturliste:

Pensum:

- Preece J, Rogers Y, Sharp H (2015) Interaction Design, beyond human-computer interaction. Wiley (Kapitler: 3, 6, 7, 8, 11, 13)

Generelle anbefalinger:

- Buxton B (2007) Sketching user experiences, getting the design right and the right design. Elsevier
- Saffer D (2010) Designing for interaction, creating smart applications and clever devices. New Riders
- Zwick C, Schmitz B, Kühl K (2005) Designing for small screens. AVA Academia
- Ylirisku S and Buur J (2007) Designing with video. Springer
- Greenberg S et al. (2012) Sketching user experiences. Elsevier/Morgan Kaufmann
- Lidwel, W, Holden K, Butler J (2010) Universal principles of design. Rockport Publishers
- Norman D (2013) The design of everyday things. The Perseus Books Group

Prosjektrelaterte anbefalinger:

- Chang D, Nesbitt KV, Wilkins K (2007) The gestalt principles of similarity and proximity apply to both the haptic and visual grouping of elements. AUI2007
- Hoff T, Bjelland HV und Bjørkli C (2008) Theory and Practice of Ecological Interfaces: A case Study of Haptic In-Vehicle Audio System Design. In: Hoff T und Bjørkli C (utgiver), Embodied Minds – Technical Environments: Conceptual Tools for Analysis, Design and Training. Tapir Akademisk Press, 2008, 181 – 219
- Lidwel, W, Holden K, Butler J (2010) Universal principles of design. Rockport Publishers
- Georgiou O et al. (2017) Haptic In-Vehicle Gesture Controls. ACM2017

Emnebeskrivelse, IRD30518 Interaksjonsdesign (Høst 2018)

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Absolutte forkunnskaper](#)
- [Anbefalte forkunnskaper](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Studentens læringsutbytte etter bestått emne](#)
- [Innhold](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Praksis](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evaluerings av emnet](#)
- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Valgemne i Bachelorstudium ingeniørfag:

- industriell design
- industriell design, Tress

Absolutte forkunnskaper

Studenten må ha bestått emnene *Designteknikker*, *Design intro og visuell kommunikasjon*, *Designprosess* og *Designcase*.

Anbefalte forkunnskaper

Ingen

Undervisningssemester

5. semester (høst)

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskaper

Studenten skal ha:

- god kunnskap om produktutviklingsprosessen og designmetodikk knyttet til Menneske-Maskin-Interaksjon (MMI)
- god kunnskap om kvalitative forskningsmetoder, vitenskapsteori og sentrale begrep knyttet til MMI og brukersentrert design
- god kunnskap om ulike verktøy og designprinsipper for utvikling av brukerorienterte MMI-løsninger
- god kunnskap om ergonomiske aspekter/virkemidler knyttet til MMI (syn, hørsel, berøring osv.)

Ferdigheter

Studenten kan:

- anvende designverktøy og ulike teknikker i de enkelte prosjektfasene
- anvende kunnskap fra foregående designemner, f.eks. tegning, visuell fremstilling av informasjon, modellbygging osv.
- utvikle visuelle og/eller fysiske prototyper og tester dem på relevante brukere
- referere prosjektoppgavene til teori og bruker litteratur på en riktig måte

Generell kompetanse

Studenten skal:

- forstå hvordan tekniske produkter oppleves av brukere
- forstå hvordan interaksjonsdesign bidrar til bedre bruksopplevelser
- forstå designerens rolle som kritisk reflekterende fagperson
- holde seg oppdatert om forskning på sitt fagfelt

Innhold

Emnet *Interaksjonsdesign* bygger videre på tidligere designemner. Studentene skal få innsikt i Menneske-Maskin-Interaksjon (MMI), med fokus på både fysisk interaksjon og grensesnittdesign. Emnet ligger i krysningpunktet mellom interaksjonsdesign, produktdesign og grafisk design og studenten vil ha mulighet til å utforske, eksperimentere og konseptualisere.

På grunnlag av aktuell forskning innen MMI-feltet og brukerundersøkelser og brukerinvolvering i designprosessen, skal studentene trekke konklusjoner og utvikle løsningsforslag til utvalgte problemstillinger. De skal kunne presentere designkonseptene som utvikles gjennom prosjektarbeidet og dokumentere løsning og arbeidsprosess med relevante teknikker. Prosjekter kan fokusere på områder rundt sosial samhandling, mobilitet, tangible interaction og grafisk grensesnitt.

Emnet inneholder en praktisk gjennomføring av et designprosjekt fra en problemstilling til en designmodell/prototyp, med fordypning i interaksjonen mellom mennesker og produkter/teknisk utstyr.

Utviklingsprosessen har følgende faser:

- Problemidentifikasjon

- Analyse
- Litteraturstudie
- Konseptutvikling
- Designutvikling og detaljering
- Testing
- Modellbygging

Undervisnings- og læringsformer

Undervisningen er organisert med forelesninger, gjesteforelesninger ved anledning, seminar/øvingsoppgaver, samt designprosjekt som gjennomføres som gruppearbeid og under veiledning fra faglærer.

Arbeidsformen skal være selvstendig, prosjektbasert og løsningsorientert. Det forventes at studenten møter opp og deltar aktivt ved forelesning, øving, midtveispresentasjon, veiledning og gruppearbeid.

Det forventes at studenten er forberedt til veiledning, og kan informere om fremdrift, legge fram materiale fra arbeidsprosessen og stille spørsmål. Hensikten er at studentene får mest mulig ut av veiledning for faglig utvikling.

Studiet er en helhetlig sammensetning av emner som bygger på hverandre. Det er forventet at studenten aktivt anvender kunnskap og verktøy fra foregående emner. Hensikten er faglig progresjon, og å oppnå en helhetlig tilnærming til designfaglige problemstillinger.

Dersom studenter fra internasjonale samarbeidspartnere deltar i undervisningen, vil den bli gjennomført på engelsk.

Arbeidsomfang

250-300 timer

Praksis

Ingen

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Arbeidskrav:

- 2 av 3 øvingsoppgaver
- midtveispresentasjon
- bedriftsbesøk
- oppmøte og aktiv deltagelse i gruppearbeid og obligatoriske veiledningsmøter

Arbeidskravene er individuelle og/eller i gruppe.

Arbeidskravene skal sikre god fremdrift i emnet og må leveres til oppgitte frister.

Eksamen

Deleksamen 1: Muntlig gruppepresentasjon. Varighet: ca. 30 minutter Karakterregel: *bestått/ikke bestått*
Muntlig presentasjon må være bestått før studenten kan fremstille seg til deleksamen 2.

Deleksamen 2: Mappedeksamen
Avholdes senest 10 dager etter muntlig presentasjon.
Mappen skal inneholde følgende:

- Designmodell/prototype (fysisk eller skjermbasert, avhengig av prosjektoppgave) og produktpresentasjon gjennom poster og brosjyre.
- Prosjektrapport som dokumentasjon av designprosessen

Vurderingen av mappen omfatter:

- Prosjektprosess
- Resultat
- Rapport

Det settes én helhetlig, individuell karakter på mappen etter karakterregel A-F.

Det gis én samlet karakter i emnet etter karakterregel A-F.
Dersom studenten ikke får *ikke bestått* på deleksamen 2 kan denne tas på nytt.

Sensorordning

To sensorer, hvorav en ekstern

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Ved ny eksamen må det leveres nye mappeelementer.

Evaluering av emnet

Løpende evaluering av undervisningen gjennom semesteret, hvor metode for evaluering avtales mellom faglærer og studenter.
Skriftlig sluttevaluering av emnet.

Litteratur

Litteraturlista er sist oppdatert 09.05.2018

- Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H. (2015), *Interaction Design, beyond human-computer interaction*. Wiley.

Anbefalinger:

- Buxton, B. (2007), *Sketching user experiences, getting the design right and the right design*. Elsevier.
- Saffer, D. *Designing for interaction, creating smart applications and clever devices*. New Riders.
- Zwick, C., Schmitz, B. and Köhl, K. (2005), *Designing for small screens*. AVA Academia.
- Ylirisku, S. and Buur, J. (2007), *Designing with video*. Springer.
- Greenberg, S. et al. *Sketching user experiences*. Elsevier/Morgan Kaufmann.
- Lidwell, W., Holden, K. and Butler, J. (2010), *Universal principles of design*. Rockport Publishers.
- Norman, D. (2013), *The design of everyday things*. The Perseus Books Group.
- Cooper, A. et al. (2014), *About Face: The Essentials of Interaction Design*

Det forventes i tillegg selvstendig undersøkelse og bruk av litteratur. Prosjektrelevante kilder blir nevnt i undervisningen.