

Introduksjon til kurset

Aktuelle temaer: *HCI, brukerdrevet, teknologidrevet*

Lærebok: Kapittel 1

Utdrag: «*What Users Do*»

Ekstra lesestoff: (*ingen*)

Forelesning: 22. august 2017

Ekstra: Introduksjon

På gruppetimen denne uken vil det være anledning til å stille gruppelæreren spørsmål du måtte omkring kurset. Alle spørsmål om kurset, pensum, lærebok, gjennomføring, obligatoriske oppgaver, ukesoppgaver, eksamen osv. kan tas opp i løpet av gruppetimen.

Oppgave 1: HCI

- 1a) Prøv å forklare hva HCI går ut på en enkel og forståelig måte.
- 1b) Hva mener vi når vi sier at HCI er et interdisiplinært fagfelt?
- 1c) Forklar kort hva som har vært hovedtrekkene ved utviklingen i HCI de siste 30 årene (*bølgene i HCI*).

Oppgave 2: Interaksjon og grensesnitt

- 2a) Hvilke fire typer interaksjon er beskrevet i kapittel 2.5 i læreboken? Hva går de ut på?
- 2b) Hva er forskjellen på interaksjon og grensesnitt?

Oppgave 3: Brukerdrevet utvikling

- 3a) På første forelesning ble det nevnt at vi bedriver brukerdrevet utviklinger. Hva ligger i det begrepet?
- 3b) Hvordan skiller deg seg fra teknologidrevet utvikling?

Oppgave 4: Lett vs. vanskelig

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Forstå bruk og datainnsamling

Aktuelle temaer: *Datainnsamling, intervju typer, observasjon, spørreskjema*

Lærebok: Kapittel 3 og 7

Utdrag: «*Know Your User or Client*»

Ekstra lesestoff: Kapittel 3

Forelesning: 29. august 2017

Oppgave 1: Intervjuer

- 1a) Hvordan bør et intervju legges opp?
- 1b) Hva bør gjøres henholdsvis før, under og etter intervjuet?
- 1c) Hva skiller et intervju fra et spørreskjema? Diskuter fordeler og ulemper.
- 1d) Hva er en fokusgruppe og hvilke fordeler og ulemper har vi ved denne teknikken?
- 1e) Hvilke utfordringer må du ta hensyn til når du skal intervju barn? ("Box 7.2", s. 235)
- 1f) Finnes det etiske aspekter det må tas ekstra hensyn til når du jobber med barn?

Oppgave 2: Datainnsamling og registrering av data

- 2a) Hvilke fem utfordringer bør man tenke gjennom før man går i gang med et intervju?
- 2b) Kom med eksempler på ulike tilnærminger for registrering av data.
- 2c) Gjør "Activity 7.1", s. 233.
- 2d) Hva er forskjellen på data og informasjon?
- 2e) Hva er triangulering og hvordan kan det hjelpe oss i datainnsamlingen?

Oppgave 3: Hawthorne-effekten (ekstra teorioppgave)

- 3a) Hva går Hawthorne-effekten ut på?
- 3b) Les "Dilemma" på s. 239. Forklar hva som kan gjøres for å unngå bias?

Oppgave 4: Korttidsminne og kognisjon (ekstra teorioppgave)

- 4a) Gi to eksempler på designimplikasjoner knyttet til oppmerksomhet (*kap. 3.2.1*).
- 4b) Gi to eksempler på designimplikasjoner knyttet til persepsjon (*kap. 3.2.2*).
- 4c) Hva menes med "*recognition is easier than recalling*"?
- 4d) ...og gi et eksempel på hvordan dette prinsippet kan brukes i designprosessen.
- 4e) Forklar kort begrepet distribuert kognisjon.

Oppgave 5: Å stille de viktige spørsmålene

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Oppgave 6: Å designe etter behov

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Krav og behov

Aktuelle temaer: *Behov, krav, oppgaveanalyse, HTA, persona*

Lærebok: Kapittel 10

Utdrag: «*Designing for People*» og «*Designing for Pleasure*»

Ekstra lesestoff: Kapittel 8

Forelesning: 5. september 2017

Ekstra: Hjelp med obligatorisk oppgave 2

På gruppetimen denne uken vil det ved behov holdes en gjennomgang av gode innleveringer fra tidligere semestre. Det vil også være anledning til å stille gruppelæreren spørsmål om den obligatoriske oppgaven.

Oppgave 1: Hierarkisk oppgaveanalyse (HTA)

1a) Hvilken motivasjon kan vi ha for å gjøre en HTA?

1b) Hvilke to fremstillinger brukes for å beskrive en HTA?

1c) Du får i oppdrag å gjøre en oppgaveanalyse av alle oppgavene som inngår i nettløsningen til din lokalbank. En av oppgavene du identifiserer er "*betale regning*". Lag en beskrivelse av denne oppgaven ved hjelp av de to fremstillingene fra oppgave 2b.

Oppgave 2: Krav og behov

2a) Hva skiller behov fra krav?

2b) Kom med eksempler på ulike type krav.

2c) Hva er en kravspesifikasjon?

Oppgave 3: Contextual inquiry (ekstra teorioppgave)

Les først kapittel 10.4.1, s. 366–367.

3a) Drøft hvilke fordeler og ulemper som oppstår når man bruker "*contextual inquiry*" som metode for datainnsamling.

3b) Gjør "*Activity 10.2*", s. 367.

Oppgave 4: Datainnsamlingsmetoder og prioritering av behov

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Oppgave 5: Viktigheten av veldefinerte krav for slipsknytning

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Analyse

Aktuelle temaer: *Kvalitativ analyse, validitet, koding, verktøy, data*

Lærebok: Kapittel 8

Utdrag: *(ingen)*

Ekstra lesestoff: Alle lysark fra forelesning

Forelesning: 12. september 2017

Ekstra: Hjelp med obligatorisk oppgave 2

På gruppetimen denne uken vil det ved behov holdes en gjennomgang av gode innleveringer fra tidligere semestre. Det vil også være anledning til å stille gruppelæreren spørsmål om den obligatoriske oppgaven.

Oppgave 1: Kvalitativ vs. kvantitativ analyse

- 1a) Hvordan skiller analyse seg fra syntese?
- 1b) Når ønsker vi typisk å analysere data?
- 1c) Hva er hovedformålet med analyse og hvorfor er det en viktig del av designprosessen?
- 1d) Hva er forskjellen på kvalitativ og kvantitativ analyse?
- 1e) Når bør man bruke henholdsvis kvalitativ og kvantitativ analyse?
- 1f) Nevn eksempler på verktøy som benyttes til henholdsvis kvalitativ og kvantitativ analyse.
- 1g) Nevn noen typiske utfordringer som kan oppstå når man ønsker å gjennomføre en kvalitativ analyse.
- 1h) Hvilke steg inngår typisk i en kvalitativ analyse?
- 1i) Hvilken type data ønsker vi typisk å analysere?

Oppgave 2: Metoder for analyse

- 2a) Nevn eksempler på ulike kvalitative metoder som kan benyttes for å analysere data
- 2b) Nevn eksempler på ulike kvantitative metoder som kan benyttes for å analysere data
- 2c) Hva mener vi med innholdsanalyse?
- 2d) Hvordan går man typisk frem under en innholdsanalyse?
- 2e) Hva innebærer en tematisk analyse?
- 2f) Hva menes med koding?
- 2g) Hva er forskjellen mellom åpen og aksiell koding?

Oppgave 3: Å analysere datasett

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Utviklingsprosesser og tilnærminger

Aktuelle temaer: *Tilnærminger, UCD, brukerinvolvering, livssyklusmodeller*

Lærebok: Kapittel 9

Utdrag: «*A Design Process for Digital Products*»

Ekstra lesestoff: *Interactive Systems: Bridging the Gaps Between Developers and Users* (J. Grudin, 1991)

Forelesning: 19. september 2017

Oppgave 1: Tilnærminger til design

- 1a) Gi en kort beskrivelse av de fire tilnærmingene til design.
- 1b) Hvilke metoder og teknikker inngår i de ulike tilnærmingene?
- 1c) Hva går UCD ut på? Hva er hovedbudskapet i denne tilnærmingen?

Oppgave 2: Livssyklusmodeller

- 2a) Hva er en livssyklusmodell?
- 2b) Hvilke fire basisaktiviteter inngår i en livssyklusmodell?
- 2c) Tegn en enkel livssyklusmodell for UCD.
- 2d) Hva skiller HCI-modellene fra tradisjonelle systemutviklingsmodeller?
- 2e) Forklar hva som kjennetegner "star model" og hvordan denne skiller seg fra ISO9241-210.

Oppgave 3: Brukere

- 3a) På hvilke måter kan brukere involveres som en del av designteamet?
- 3b) Besøk følgende nettsider og identifiser hvilken tjeneste som tilbys og forsøk å presisere nøyaktig hva de ønsker å oppnå: *matprat.no*, *wolframalpha.com*, *stackoverflow.com*, *lovdata.no*, *tekna.no*.
- 3c) Identifiser primær-, sekundær- og tertiærbruker for nettsidene fra oppgaven over.

Oppgave 4: Øvrige temaer fra forelesning (ekstra teorioppgave)

- 4a) Hvorfor er verifisering og validering viktig i utviklingsprosesser?
- 4b) Hvilke fordeler har man med fossefallsmodellen som man ikke får med livssyklusmodeller?
- 4c) Hva mener vi med behov? (*kapittel 9.3.2*)
- 4d) Hvordan kan vi generer alternative design? (*kap. 9.3.3*)
- 4e) Hvordan velger man mellom forskjellige alternativer? (*kap. 9.3.4*)

Oppgave 5: Korttidsminne og kognisjon

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Oppgave 6: Brukerinvolvering

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Tjenstedesign

Aktuelle temaer: *Service design, responsive design, touchpoints, customer journey maps*

Lærebok: Kapittel 6

Utdrag: «*Describing the Service Ecology*»

Ekstra lesestoff: Alle lysark fra forelesning

Forelesning: 27. september 2017

Oppgave 1: Grensesnitt (repetisjon)

- 1a) Hva er forskjellen på grensesnitt og interaksjon?
- 1b) Nevn minst fem eksempler på grensesnitt som ikke er skjermbaserte.
- 1c) Hva er viktig å tenke på når man skal velge et grensesnitt for design?

Oppgave 2: Tjenstedesign

- 2a) Hva menes med “*Frontstage*” og “*Backstage*” i tjenstedesign?
- 2b) Hvilke tre ting ønsker man å kartlegge gjennom en “service blueprint”?
- 2c) Forklar kort hva som menes med experience prototyping.

Oppgave 3: Wireframing for responsive design

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Oppgave 4: Service design for bysykler i Oslo

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Design, prototyping og konstruksjon

Aktuelle temaer: *Prototype, fidelity, kompromisser, scenario, grensesnitt, metaforer.*

Lærebok: Kapittel 11

Utdrag: «*Our Perception is Biased*»

Ekstra lesestoff: Kapittel 6

Forelesning: 4. oktober 2017

Ekstra: Gjennomgang av prototypingsverktøy

På gruppetimen denne uken vil gruppelæreren gjennomgå en rekke verktøy for prototyping som kan være nyttige å ta i bruk for å løse obligatorisk oppgave 3.

Ekstra: Hjelp med obligatorisk oppgave 3

På gruppetimen denne uken vil det ved behov holdes en gjennomgang av gode innleveringer fra tidligere semestre. Det vil også være anledning til å stille gruppelæreren spørsmål om den obligatoriske oppgaven.

Oppgave 1: Prototyping

- 1a) Hva er en prototype?
- 1b) Forklar forskjellen på en low-fidelity og high-fidelity prototype.
- 1c) Hvilke kompromisser møter vi når vi skal prototype?
- 1d) Nevn eksempler på ulike måter vi kan prototype på.

Oppgave 2: Scenario

- 2a) Les kapittel 11.5 og lag et scenario som hører til papirprototypen du laget i oppgave 3.
- 2b) Er det et pluss- eller minusscenario?
- 2c) Lag et pluss- eller minusscenario (det som ikke ble laget i oppgave 5a).

Oppgave 3: Grensesnittmetaforer (ekstra teorioppgave)

Denne oppgaven gjøres etter gruppetimen: bruk spørsmålene fra "Activity 11.2" (s. 402) til å gjennomgå bruken av grensesnittmetaforer i papirprototypen du laget i oppgave 4 under gruppetimen.

Oppgave 4: Low-fidelity prototyping av ulike prototypedimensjoner

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Designprinsipper

Aktuelle temaer: *Persepsjon, oppmerksomhet, designprinsipper, retningslinjer.*

Lærebok: Kapittel 2

Utdrag: «*Fundamental Principles*» og «*Consistency*»

Ekstra lesestoff: Kapittel 11

Forelesning: 10. oktober 2017

Ekstra: Hjelp med obligatorisk oppgave 3

På gruppetimen denne uken vil det ved behov holdes en gjennomgang av gode innleveringer fra tidligere semestre. Det vil også være anledning til å stille gruppelæreren spørsmål om den obligatoriske oppgaven.

Oppgave 1: Begreper fra kapittel 2

Forklar hva som menes med henholdsvis paradigmer, teorier, modeller og rammeverk (ref. kapittel 2).

Oppgave 2: Designprinsipper

2a) Forklar forskjellen mellom intern og ekstern consistency.

2b) *“Dersom et design fungerer like godt uten et element, bør dette elementet fjernes.”* Diskutér om dette utsagnet alltid er et godt designprinsipp.

2c) Hent frem en fjernkontroll eller en lignende gjenstand du har liggende hjemme. Bruk de seks designprinsippene fra læreboka til å finne de du mener er de mest relevante brukbarhetsmålene og brukeropplevelsesmålene å evaluere fjernkontrollen opp mot.

Oppgave 3: Designprinsipper i praksis i Ole Johan Dahls hus

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Oppgave 4: Brukermanual for lysbrytere

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Oppgave 5: Å velge designprinsipper

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Brukeropplevelser (UX)

Aktuelle temaer: *Brukeropplevelser, emosjonell design, affinity diagram*

Lærebok: Kapittel 5

Utdrag: «Prototyping» og «Mental Models/Conceptual Design»

Ekstra lesestoff: (*ingen*)

Forelesning: 17. oktober 2017

Ekstra: Hjelp med obligatorisk oppgave 3

På gruppetimen denne uken vil det ved behov holdes en gjennomgang av gode innleveringer fra tidligere semestre. Det vil også være anledning til å stille gruppelæreren spørsmål om den obligatoriske oppgaven.

Oppgave 1: Brukeropplevelser

- 1a) Hva påvirker våre brukeropplevelser?
- 1b) Hva er brukeropplevelsesmål? Kom med eksempler på brukeropplevelsesmål.
- 1c) Hvorfor er det viktig å skille mellom mål og oppgave?

Oppgave 2: Modeller og konsepter

- 1a) Hva er et designkonsept?
- 1b) Hva er en konseptuell modell?
- 1c) Hvorfor er metaforer så populære?
- 1d) Hva representerer henholdsvis en implementert modell og en mental modell?

Oppgave 3: En teoretisk modell for UX (ekstra teorioppgave)

Denne oppgaven går ut på å først lese artikkelen *A Simplified Model of User Experience for Practical Application* og deretter besvare spørsmålene under. Brukeropplevelser (UX) er et av temaene som gjennomgås neste uke, så denne oppgaven er kun ment som en introduksjon til temaet.

- 3a) Hvilke tre dimensjoner inneholder Donald Normans modell for emosjonell design?
- 3b) Hvordan definerer forfatterne god UX?
- 3c) Hvilken rolle spiller de organisatoriske perspektiver og verdier når man skal designe UX ifølge forfatterne?
- 3d) Hvordan deler Marc Hassenzahl opp brukers forståelse av kvalitet?

Oppgave 4: Mentale modeller

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Oppgave 5: Minimalisering av nettsider

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Etikk, fagets historie og infrastrukturer

Aktuelle temaer: *Standardiseringsprosess, teknologistandarder, universell utforming*

Lærebok: *(ingen)*

Utdrag: *(ingen)*

Ekstra lesestoff: Alle lysark fra forelesning og *International Standards for HCI and Usability* (N. Bevan, 2001)

Forelesning: 24. oktober 2017 og 30. oktober 2017

Oppgave 1: Etikkbegreper

- 1a) Hva menes med moralsk intuisjon?
- 1b) Nevn eksempler på etiske teorier som er relevante for design av interaktive systemer.
- 1c) Hva omhandler begreper etisk refleksivitet?

Oppgave 2: Standarder

- 2a) Standarder relatert til brukbarhet kan kategoriseres i fire kategorier, hvilke?
- 2b) Hvordan dannes en ISO standard? Beskriv de seks stegene som er beskrevet i kapittel 3.
- 2c) Hva kan vi bruke brukbarhetsdefinisjoner til? (*ref. kapittel 6 og spesielt delkapittel 6.4*)

Oppgave 3: HCI og interaksjonsdesign

- 3a) På hvilke måter er standarder relevant for HCI og interaksjonsdesign?
- 3b) Når i design prosessen må man begynne å ta hensyn til standarder?

Oppgave 4: Fagets historie

- 4a) Hva er forskjellen mellom et informasjonssystem og et datasystem innen HCI?
- 4b) Hva menes med sosio-tekniske systemer?
- 4c) Hva er forskjellen mellom User-Centered Design og Participatory Design?

Oppgave 5: Kommunikasjonsstandarder

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Oppgave 6: Etikk rundt streamingtjenester

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Oppgave 7: Poengsystem for gode borgere

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Oppgave 8: Vårt ansvar som designere

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Evaluering, del 1

Aktuelle temaer: *Evaluering, typer, tilnæringer, planlegging, forskning*

Lærebok: Kapittel 13 og kapittel 14

Utdrag: «*Performance Metrics*»

Ekstra lesestoff: "Usability Evaluation of a Voluntary Patient Safety Reporting System" (L. Hua & Y. Gong, 2013)

Forelesning: 31. oktober 2017

Oppgave 1: Evaluering

- 1a) Hvorfor evaluerer vi?
- 1b) Spiller det noen rolle hvor vi evaluerer?
- 1c) Spiller det noen rolle når man evaluerer?
- 1d) Hvilke typer evalueringer har vi?

Oppgave 2: Identifisering av evalueringstype

Identifiser en evalueringstype du mener er best egnet i følgende situasjoner:

- 2a) Vi ønsker å evaluere hvordan folk filmer eller tar bilder med GoPro-kamera mens de bedriver ekstremsport.
- 2b) Vi ønsker å evaluere hva slags teknologi som inngår i en families midagsplanlegging.
- 2c) Vi ønsker å evaluere hvordan brukere bruker billettautomatene utstedt på trikke og t-bane stasjoner i Oslo.
- 2d) Vi ønsker å få feedback fra 50.000 brukere over hele verden på deres vaner når de surfer på Internett.
- 2e) Vi ønsker å gjøre en evaluering av et ferdig design på et nytt produkt.
- 2f) Vi ønsker å evaluere hvor lett det er å lære seg å bruke prototypen vår, men vi har ikke tilgang på brukere.
- 2g) Vi ønsker å evaluere hvordan den nye prototypen på dusjradoer fungerer i bruk.
- 2h) Vi ønsker å finne ut av hvordan prototypen vår som skal brukes i verdensrommet fungerer.

Oppgave 3: Å diskutere forskningsartikler (ekstra teorioppgave)

Ta utgangspunkt i artikkelen oppført under "ekstra lesestoff" og forsøk å svare på følgende:

- 3a) Hva er målene og spørsmålene i fokus for evalueringen?
- 3b) Hvilke evalueringsmetoder brukes?
- 3c) Hva slags data samles inn og hvordan blir det analysert?
- 3d) Hva slags praktiske og etiske utfordringer har blitt tatt hensyn til?
- 3e) Kommenter påliteligheten, gyldigheten og den økologiske gyldigheten til studiet. Hva med biaser og skopet?
- 3f) Foretok de et eller flere pilotstudier?
- 3g) *Ekstraoppgave:* kan du finne noen styrker eller svakheter ved forskningsrapporten?

Oppgave 4: Evalueringsmetoder – hvem er involvert?

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Oppgave 5: Evalueringsbegreper

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Evaluering, del 2

Aktuelle temaer: *DECIDE, hypotese, metode, pålitelighet, gyldighet*

Lærebok: Kapittel 15

Utdrag: «*An Evaluation Framework*»

Ekstra lesestoff: (*ingen*)

Forelesning: 7. november 2017

Ekstra: Hjelp med obligatorisk oppgave 4

På gruppetimen denne uken vil det ved behov holdes en gjennomgang av gode innleveringer fra tidligere semestre. Det vil også være anledning til å stille gruppelæreren spørsmål om den obligatoriske oppgaven.

Oppgave 1: Evaluering

Du skal gjøre en evaluering av nettsiden til Skiforeningens "Markadatabase". Du står fritt til å velge nøyaktig hva du ønsker å evaluere. Bruk DECIDE-rammeverket til å planlegge en evaluering. Nøyaktig hva du ønsker å evaluere må komme tydelig frem slik at spørsmålene som stiller besvarer problemstillingen.

Oppgave 2: Hypoteser

La oss si at du vil finne ut av hvilke strategier for å planlegge turer, eller navigere, i Osloområdet som gir best resultat.

- 2a) Forsøk å formulere en hypotese (ref. kapittel 14).
- 2b) Er hypotesen din etterprøvable? Behøver den å være det?

Oppgave 3: Å sette opp en evalueringsplan

- 3a) Hva innebærer det å bestemme målene for evalueringen?
- 3b) Hvordan kan man utforske spørsmålene knyttet til hva du ønsker å undersøke?
- 3c) Hva må man tenke på når man skal velge evalueringsmetoder?
- 3d) Hva må man tenke på når man skal identifisere praktiske problemer og hva kan man helt konkret gjøre for å identifisere problemer man kanskje ikke forutser?
- 3e) Hvordan kan man håndtere etiske problemer?
- 3f) Hva er viktigste elementene når en skal reflektere kritisk rundt sin egen evalueringsplan?

Oppgave 4: Metodeteori

- 4a) Hva betyr pålitelighet (reliability) i evalueringssammenheng?
- 4b) Hva betyr gyldighet (validity) i evalueringssammenheng?
- 4c) Hva betyr økologisk gyldighet (ecological validity) i evalueringssammenheng?
- 4d) Hva er bias?
- 4e) Hva betyr skap?

Oppgave 5: Planlegging av en evaluering

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Oppgave 6: Brukbarhetstesting

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Undervisningsuke 13 (kalenderuke 46)

Universell utforming

Aktuelle temaer: *Fagets historie, web, etikk, personvern, moralsk intuisjon, etisk refleksivitet*

Lærebok: *(ingen)*

Ekstra lesestoff: Lysark fra gjesteforelesninger

Forelesning: 14. november 2017

Ekstra: Hjelp med obligatorisk oppgave 4

På gruppetimen denne uken vil det ved behov holdes en gjennomgang av gode innleveringer fra tidligere semestre. Det vil også være anledning til å stille gruppelæreren spørsmål om den obligatoriske oppgaven.

Oppgave 1 Universell utforming

- 1a) Nevn tre ulike brukerhensyn du bør ta høyde for som designer.
- 1b) Gi et eksempel på designvalg som tar hensyn til hver av disse brukergruppene.

Oppgave 2: WCAG

Læreboken nevner WCAG på s. 188. Besøk først denne linken: <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>

- 2a) Hva er de fire hovedretningslinjene i WCAG 2.0?
- 2b) Er WCAG og universell utforming det samme? Hva er forskjellen?

Oppgave 3: WCAG-retningslinjer

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Oppgave 4: Å designe for mennesker med begrensninger

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Oppgave 5: Standarder for universell utforming

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Undervisningsuke 14 (kalenderuke 47)

Tangible interaction

Aktuelle temaer: *Tangible manipulation, Spatial interaction, Embodied facilitation, Expressive representation*

Lærebok: (*ingen*)

Utdrag: «*Getting a Grip on Tangible Interaction*» og «*Tangible User Interfaces*»

Ekstra lesestoff: (*ingen*)

Forelesning: 21. november 2017

Oppgave 1: Tangible Interaction

- 1a) Hva var motivasjonen for utviklingen av retningen Tangible Interaction på 90-tallet?
- 1b) Hvordan er utformingen av grensesnitt i dag sammenliknet med for 20 år siden?
- 1c) Hvilke fire hovedkategorier defineres i Hornecker & Buurs rammeverk for Tangible Interaction?
- 1d) Beskriv tre av styrkene og tre av svakhetene ved TUI som Shaer & Hornecker har funnet.

Oppgave 2: Materialitet

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Oppgave 3: Prototypingsverktøy for fysisk prototyping

Praktisk gruppeoppgave som gjøres i gruppetimen.

Undervisningsuke 15 (kalenderuke 48)

Repetisjonstime

Aktuelle temaer: Alle temaer fra pensum

Lærebok: Alle kapitler fra læreboken

Utdrag: Alle utdrag fra statarisk pensum

Ekstra lesestoff: Alle lysark fra alle forelesninger og alt tilleggsmateriale du orker å lese fra pensumoversikten

Forelesning: Alle forelesninger (*inkl. gjesteforelesninger*)

Ekstra: Repetisjon av temaer eller oppgaver

Dersom det er ønske om å gjennomgå temaer eller oppgaver fra tidligere eller det ikke ble tid til å gjennomgå kan denne gruppetimen brukes til det. Husk å melde fra til gruppelærer på forhånd.

Ekstra: Gamle eksamensoppgaver

Denne uken vil gruppelærer gå gjennom gamle eksamensoppgaver. I tillegg er det anledning til å få vanskelige temaer repetert dersom det er ønske om det. Husk å melde fra til gruppelærer på forhånd.

Dette blir siste gruppetime for semesteret så det er viktig å ta med alle spørsmål du måtte ha frem mot eksamen hit. Ikke alle gruppelærere vil være tilgjengelig for spørsmål etter siste gruppetime.