



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Extended Reality (XR) - fortsättningskurs Extended Reality (XR) - Continuation Course

MAMN65, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2023/24

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning C/D

Beslutsdatum: 2023-04-18

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Virtuellt verklighet och förstärkt verklighet.

Obligatorisk för: MVAR2

Valfri för: C5-da, D5-bg

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Extended Reality (XR) är ett paraplybegrepp som syftar på virtuell verklighet (VR), förstärkt verklighet (AR) och relaterade tekniker som syftar till att leverera datagenererade, spatiala stimuli till en användares sinnen. Syftet med denna kurs är att fördjupa studentens förståelse för hur det komplexa samspelet mellan framväxande tekniker och mänskliga aspekter (t.ex. etik och human factors) påverkar XR och dess användning inom olika områden såsom lärande, hållbarhet och hälsa.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- visa fördjupad kunskap om etiska aspekter, individuella såväl som samhälleliga, kopplade till tillämpning av XR-teknik.
- visa kunskap om human factors-aspekter relaterade till XR-teknik.
- demonstrera förståelse för hur XR-teknik kan tillämpas inom forskning, industri, kultur och offentlig sektor.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna informera sig om relevanta framväxande tekniker och utvärdera deras eventuella användbarhet för olika typer av XR-system och XR-applikationer.
- kunna utföra en etisk analys av ett befintligt eller planerat XR-system.
- visa förmåga att planera forskningsinsatser som involverar XR-teknik.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- visa lyhördhet för de möjligheter och risker som tillämpning av XR-teknik medför inom olika områden.

Kursinnehåll

XR-teknik, etikanalys, human factors, framväxande tekniker, XR-applikationer, design av XR-relaterad forskning.

Kursens examination

Betygsskala: UG - (U,G) - (Underkänd, Godkänd)

Prestationsbedömning: Skriftliga individuella inlämningsuppgifter, deltagande i studentledda seminarier samt projektrapport. För slutbetyg måste alla delar vara godkända.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0122. **Benämning:** Projektarbete.

Antal högskolepoäng: 3,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänt projektarbete och godkänd projektrapport.

Kod: 0222. **Benämning:** Studentlett seminarium.

Antal högskolepoäng: 1,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänt seminarium.

Kod: 0322. **Benämning:** Individuella uppgifter.

Antal högskolepoäng: 2,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkända skriftliga uppgifter.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- MAMF45 Virtual Reality i teori och praktik eller MAMN60 Augmented Reality - interaktion

Förutsatta förkunskaper: En grundläggande kurs i interaktionsdesign.

Begränsat antal platser: 40

Urvalskriterier: Studenter på det internationella masterprogrammet i Virtuellt verklighet och förstärkt verklighet som uppfyller förkunskapskravet har platsgaranti. Övriga studenter: Avklarade högskolepoäng inom programmet. Förtur ges till studenter vars program har kursen listad i läro- och timplanen.

Kurslitteratur

- Thomas Taro Lennerfors: Ethics for engineers. Studentlitteratur, 2019.

- Research articles central to the course.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Mattias Wallergård, mattias.wallergard@design.lth.se

Lärare: Günter Alce, gunter.alce@design.lth.se

Examinator: Joakim Eriksson, joakim.eriksson@design.lth.se

Hemsida: <https://www.eat.lth.se/kurser/>

Övrig information: 80% närvaro på kursmomenten krävs. Dessutom är det obligatorisk närvaro på det egna studentledda seminariet samt på projektpresentationen.