

KURSPLAN

Nätverksbaserade virtuella miljöer 7,5 högskolepoäng D7038E

Networked Virtual Environments

Kursplan antagna: Höst 2015 Lp 1 - Höst 2017 Lp 2

**BESLUTSDATUM
2015-02-16**

Nätverksbaserade virtuella miljöer 7,5 högskolepoäng D7038E

Networked Virtual Environments

Avancerad nivå, D7038E

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1N	G U 3 4 5	Datalogi	Datateknik

Behörighet

Kurser om minst 90 hp på grundnivå varav följande kunskaper/kurser ingår. Förtrogenhet med linjär algebra (motsvarande kursen M0031M Linjär algebra och differentialkalkyl) samt grundläggande algoritmer och datastrukturer (motsvarande D0012E Algoritmer och datastrukturer). Kunskap om, och praktisk färdighet i, att programmera stora datorprogram som kommunicerar med varandra över ett datornätverk mha ett objektorienterat språk som Java (motsvarande D0002E Datorkommunikation och D0010E Objektorienterad programmering och design).

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Examinator

Håkan Jonsson

Mål/Förväntat studieresultat

Kursen handlar om realistiska, distribuerade, virtuella och grafiska 3D-miljöer realiserade över datornätverk då miljöerna är dynamiska och interaktiva. Målet med kursen är att ge

1. teoretisk kunskap om sådana miljöer,
2. praktisk färdighet i att implementera sådana miljöer och
3. förmåga att utvärdera och resonera om sådana miljöers egenskaper.

Kursinnehåll

Geometriska transformationer och representationer. Hierarkiska datastrukturer och enkla algoritmer som opererar på dessa. Grundläggande framställning av datorgrafik baserad på 3D-objekt och scenografer. Planering, uppbyggnad och programmering av virtuella miljöer. Distribuerade virtuella miljöers karakteristiska drag och egenskaper. Kommunikationsarkitekturer. Principer för hantering av distribuerade dynamiska tillstånd. Systemdesign. Effektiv resurshantering. Tekniker för att uppnå skalbarhet.

Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidan på Luleå tekniska universitets hemsida.

Undervisningen består av föreläsningar, i sal eller inspelade videor på nätet ("flipped classroom"), och laborationspass i datorsal. I undervisningen kan ingå lärarledd kamratgranskning ("peer review") av teoretiska uppgifter och projekt samt inslag av kamratlärande ("peer instruction").

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Teoretisk kunskap examineras med teoretiska uppgifter under kursens gång såväl i anslutning till föreläsningarna som hemma. Praktisk färdighet examineras med laborationsuppgifter och projekt. Förmågan att utvärdera och resonera examineras framförallt med teoretiska uppgifter och projekt men till viss del även med laborationsuppgifter. Projektet redovisas både muntligt och skriftligt.

För godkänt på kursen krävs godkänt på alla delprov. Den kontinuerliga examinationen gör att student som inte är godkänd på alla prov efter ett visst kurstillfälle måste, för att bli godkänd på kursen, göra om ej godkända prov nästa gång kursen ges. Betygen på delproven bildar basen för slutbetyget.

Litteratur. Gäller från Höst 2015 Lp 1

Slutförs 3 veckor innan kursens start.

Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

Prov

Provuppsättning saknas

Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du behöver på www.ltu.se/studentwebben/ny-student. Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

Kursplanen fastställd

av Jonny Johansson, HUL SRT 2015-02-16