

KURSPLAN

Produktionsvisualisering 7,5 högskolepoäng A7011A

Production Visualization

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2022-02-11**

Produktionsvisualisering 7,5 högskolepoäng A7011A

Production Visualization

Avancerad nivå, A7011A

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1N	G U 3 4 5	Arbetsvetenskap	Arbetsvetenskap och ergonomi

Behörighet

Minst 120 hp avklarade kurser med minst godkänt resultat, varav följande kurser måste ingå: Ergonomi 1 (A0015A) 7,5 hp, Industriell produktionsmiljö (A0011A) 7,5 hp, Människa-Maskin-Interaktion (D0055A) 7,5 hp och Produkt- och produktionsdesign (A0013A) 7,5 hp, eller motsvarande kunskaper.

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Mål/Förväntat studieresultat

En student som godkänts på kursen ska behärska teorier, metoder och datorverktyg för 3D-visualisering vid utveckling av produktionskoncept. Det innebär visualisering som verktyg vid utveckling och undersökning av lösningsalternativ, visualisering för förklaring av lösningar samt visualisering för att gestalta lösningar på ett sätt som underlättar acceptansen av dem (explore, explain, express). En godkänd student ska kunna använda denna kunskap för att säkra en god brukar- och beställarmedverkan vid design och utveckling av produktionskoncept.

En godkänd student ska kunna:

- visa på kunskaper och insikter om syftet med visualisering inom området utveckling av produktionskoncept,
- redogöra för hur visualisering kan och bör användas inom detta område,
- analysera visualiseringar inom området,
- utföra en visualisering med hjälp av datorverktyg,
- använda sig av ett reflekterande och kritiskt förhållningssätt till olika sätt att använda visualisering inom området,
- självkritiskt reflektera över och motivera egen utförd visualiseringsuppgift.

Kursinnehåll

Teorier om visualisering Presentationsteori, bild- och ljudteori, perceptionsteori Användningsområden för visualisering Teknik och verktyg för visualisering Program lämpliga för modellering Animering och "walk throughs" Text, ljus- och ljudsättning Teori och praxis för utformning av industrilayouter Förenklad systematisk layoutplanering baserad på närhetsbehov Praktiska rekommendationer för utformning av fabrikslayouter Tillämpning av visualisering Visualisering av produktionskoncept (en fiktiv arbetsplats).

Genomförande

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

Kursen inleds med föreläsningar om teorier som kan appliceras vid visualisering, varefter aktuella datorverktyg och teknik introduceras. Varje student ska därefter göra en individuell undersökning och redovisning av forskningsfronten för produktionsvisualisering. Resultatet redovisas skriftligt på engelska som en bakgrund i en fiktiv forskningsansökan eller forskningskiss inom området. Därefter genomförs lärarledda övningar inom de tre tillämpningsområdena: explore, explain, express. Efter övningarna löser studenterna övningsuppgifter inom respektive område och lärare ger konstruktiv feedback. När detta är avklarat påbörjar studenterna ett individuellt projektarbete med produktionsvisualisering av en fiktiv industriell produktionsmiljö som de ska modellera. En fabrikslayout ska utformas utifrån layoutteorier och praxis. Under detta arbete erbjuds handledning som anpassas efter aktuella behov.

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. Studenterna examineras genom kritisk granskning av lösningar av nedanstående obligatoriska uppgifter samt genom handledning under projektarbetet.

- Individuell litteraturstudie av forskningsfältet, redovisad i skriftlig rapport på engelska.
- Övningsuppgifter inom områdena explore, explain, express.
- Individuellt projektarbete, visuell och muntlig slutredovisning.

Vid muntlig slutredovisning gäller obligatorisk närvaro

Otillåtna hjälpmedel vid prov och bedömning

Om en student, genom användande av otillåtna hjälpmedel, försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation ska bedömas, får disciplinära åtgärder vidtas.

Uttrycket "otillåtna hjälpmedel" betyder de hjälpmedel som lärare i förväg inte uppgett som tillåtna hjälpmedel och som kan vara till hjälp vid lösandet av examinationsuppgiften. Detta innebär att alla hjälpmedel som inte uppgetts som tillåtna är otillåtna.

Övrigt

Den student som inte personligen registrerat sig, eller kontaktat ETKS-utbildningsadministration, under läsperiodens första tre dagar riskerar att förlora sin plats på kursen. Detta gäller även student med platsgaranti. Kontakt: ETKS utbildningsadministration eduetks@ltu.se.

Kursgivare

Institutionen för ekonomi, teknik, konst och samhälle (ETKS)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0003	Projektarbete	G U 3 4 5	5	Obligatorisk	H14	
0005	Litteraturstudie	U G#	2	Obligatorisk	H16	
0006	Övningsuppgifter	U G#	0,5	Obligatorisk	H16	

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.

Revidering fastställd

av Huvudutbildningsledare Daniel Örtqvist, Institutionen för ekonomi, teknik, konst och samhälle 2022-02-11

Kursplanen fastställd

av Huvudutbildningsledare Bo Jonsson, Institutionen för ekonomi, teknik och samhälle 2014-02-14