

KURSPLAN

Simuleringsmetoder 7,5 högskolepoäng T7012B

Simulation Methods

Kursplan antagna: Höst 2011 Lp 1 - Vår 2012 Lp 4

**BESLUTSDATUM
2011-08-17**

Simuleringsmetoder 7,5 högskolepoäng T7012B

Simulation Methods

Avancerad nivå, T7012B

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1N	G U 3 4 5	Berg- och mineralteknik	Berg- och mineralteknik

Behörighet

Grundläggande behörighet. Studenterna ska ha grundläggande kunskaper i matematik samt fysik. Dessutom krävs grundläggande kunskaper om bergbyggnadsteknik samt gruvbrytning. Kursen kräver god samarbetsförmåga och förmåga att arbeta självständigt.

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Examinator

Jenny Greberg

Mål/Förväntat studieresultat

Kursen ger studenterna kunskap om de teoretiska grunderna för simulering av produktionsprocesser, samt kunskap om tillgänglig mjukvara för simulering. Studenten kommer att kunna

- beskriva de praktiska tillämpningarna av simuleringsverktyg, speciellt inom bergbyggnads- och gruvprojekt.
- tillämpa de generella simuleringsverktygen på olika uppgifter
- lösa enklare problem inom bergbyggnation samt gruvprojekt med hjälp av simulering
- tolka resultat från en simulerad produktionsprocess

Kursinnehåll

Grundläggande simuleringsteori; operationsanalys, linjär programmering, händelsestyrd simulering, robotsimulering, dynamisk simulering, analytiska simuleringar.
Hur en simuleringsstudie genomförs.
Datorbaserade övningar.

Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidans på Luleå tekniska universitets hemsida.
Klassrumsundervisning med föreläsningar och övningar. Datorbaserade övningar. Projektarbete; studenterna lämnar in en skriftlig rapport och genomför en muntlig presentation av sitt projektarbete. Projektarbetet sker i grupp och med problem relaterade till berg/gruvindustrin.

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.
Skriftlig tentamen, betygsskala IG, 3,4,5. Projektarbete, skriftlig och muntlig presentation.

Överlappning

Kursen T7012B motsvarar kursen ABT065

Litteratur. Gäller från Höst 2011 Lp 1

Handbook of Simulation, Jerry Banks, John Wiley & Sons Inc. 1998 (preliminary)

Kursgivare

Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser

Prov

Provrnr	Typ	Hp	Betyg
0001	Tentamen	4,5	G U 3 4 5
0002	Projektuppgift	3	U G#

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 Institutionen för Samhällsbyggnad och Naturresurser 2011-08-17

Kursplanen fastställd

Kursplanen är fastställd av Institutionen för samhällsbyggnad 2007-01-31 att gälla från H07.