



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Simuleringsteknik för logistiksystem 6 hp

Simulation Techniques for Logistic Systems 6 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den

Gäller fr.o.m.

2014-10-08

HT2015

Fördjupning	A1N
Utbildningsnivå	Avancerad nivå
Kurskod	IEA013
Högskolepoäng	6 hp
Huvudområde	Industriell ekonomi
Ämnesgrupp	Industriell ekonomi och organisation
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Målen för kursen är att ge deltagarna fördjupade kunskaper om simuleringsteknik för logistiksystem. Efter avslutad kurs ska studenten kunna

Kunskap och förståelse

1. använda teori för att formulera och analysera ett logistiksystem

Kompetens och färdigheter

2. tillämpa en simulering programpaket / språk för att simulera och analysera ett system
3. presentera resultaten av en simulering och ger lösningen på ett definierat problem

Värderingsförmåga och förhållningssätt

4. verifiera och validera simuleringmodeller och lösningar för definierade problemen
5. kritiskt bedöma konsekvenserna av att använda simuleringstekniker.

Kursens innehåll

Inledning

Översikt av simuleringsteknik

Statistik i simuleringsteknik

slumpvariabler, enkel sannolikhetslära, koncept av sannolikhetsfördelningar, beskrivande

statistik, mest använda fördelningar i simulering, presentation av resultat, Goodness-of-fit-test, avancerad dataanalystekniker.

Köteori

Stokastisk process, Markovian egendom, Poisson-processen, kösystem, teori om väntetiden, utnyttjande, kölängd, etc.

Simuleringstekniker

Typ av simulering, simuleringsprocess, fördelar och begränsningar av simulering, klassificering av simulering, införande av systemsimulering, output-analys och experiment för systemsimulering, bygga simuleringsmodeller för system

Tekniker för verifiering och validering

Program/Språk

Färdigheter i användning av programsimulering Flexsim, grunderna i programmeringsspråket Flexscript, handledningsmodeller i logistik och produktion

Undervisning

Undervisningen ges i form av:

Föreläsningar, Lab på mjukvara / språk för att bygga simuleringsmodeller och kursprojekt

Förkunskaper

Engelska 6

Kandidatexamen inom Industriell ekonomi eller motsvarande

Examinationsform

Inlämningsuppgifter, skriftlig tentamen och projektarbete

Betyg

A, B, C, D, E, Fx, F

Övriga föreskrifter

Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator i samband med kursstart.

Hållbar utveckling

Kursen är till övervägande del en kurs om hållbar utveckling.

Moment

0010	Inlämningsuppgifter	0,5 hp	Betyg: AF
0020	Skriftlig tentamen	2,5 hp	Betyg: AF
0030	Projektarbete	3 hp	Betyg: AF