HÖGSKOLAN I BORÅS

Produktionssimulering
Manufacturing Simulation

7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: 41I33P
Version: 9.0
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2019-12-13
Gäller från: VT 2020

Nivå: Grundnivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Industriell ekonomi (G1N)
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Industriell ekonomi och organisation
Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till högskoleingenjör (eller motsvarande).
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

Kursen behandlar grundläggande flödessimulering där relevanta delar inom modellering och statistiska metoder tas upp. I kursen berörs grundläggande köteori, singel- och parallell server system tillsammans med simulering av AGV (automated guided vehicle) och transportband. För att koppla till verkliga system så ökas komplexiteten genom att olika statistiska fördelningar används och att statistiska analyser utförs.

Mål

Efter avklarad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse
1.1 använda simuleringsprogrammet Automod för att skapa och simulera tekniska flödessystem.

Färdighet och förmåga
2.1 modellera tekniska flödessystem,
2.2 förklara och motivera val av programmeringslösningar,
2.3 samla in de data som behövs för att kunna bygga en simuleringsmodell för ett verkligt system.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
3.1 analysera simuleringskörningar med avseende på den frågeställning modellen ämnats besvara.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Individuell inlämningsuppgift
  Lärandemål: 1.1, 2.1-2.3
  Högskolepoäng: 4,0
  Betygsskala: U/G
- Gruppinlämningsuppgift
  Lärandemål: 1.1, 2.1-2.3

Högskolepoäng: 1,5
Betygsskala: U/G

- Skriftlig tentamen
  Lärandemål: 1.1, 2.1, 3.1
  Högskolepoäng: 2,0
  Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

  Examinationsmomentet Skriftlig tentamen bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

  Om studenten har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd från Högskolan i Borås på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator har att utifrån kursplanens mål avgöra om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen är på engelska.

Getting Started with Automod, Jerry Banks, 2004
Beginning Automod (manual)
Studentversionen av Automod.

Övrigt material finns tillgängligt via HB:s lärplattform.

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Kuren ingår i följande program: Industriell ekonomi – Logistikingenjör 180hp och Industriel ekonomi – Affärsingenjör inriktning maskin 180hp.