



## SIMULERING AV MATERIALHANTERINGSSYSTEM MIO230 Simulation of Materials Handling Systems

**Antal poäng:** 4. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** M4PS. **Valfri för:** I4IE, M4.

**Kursansvarig:** Stefan Videgren, Stefan.Videgren@iml.lth.se. **Förkunskapskrav:**

Grundkurs i matematisk statistik samt någon av kurserna MIO310 Optimering och simulering, MTT091 Materialhantering eller MTT021 Materialhantering för I.

**Prestationsbedömning:** Slutbetyg erhålles efter fullgjort räkneprojekt, fullgjorda inlämningsuppgifter, fullgjord opposition på simuleringsprojektet samt tentamen. Betyget utgörs av bedömning av simuleringsprojektets genomförande och rapport samt tentamen.

**Webbsida:** <http://www.iml.lth.se/pm/Education>. **Övrigt:** Programvara Extend.

### Mål

Målet med kursen är att studenten efter genomgången kurs skall kunna genomföra ett simuleringsprojekt. I detta ingår bl a att kunna planera sin tid, välja detaljeringsgrad, lösa problem på ett kreativt sätt, kritiskt tänkande samt att kunna presentera ett projekt såväl skriftligt som muntligt. Studenten skall även ha prövat på att arbeta praktiskt med en modern simuleringsprogramvara.

### Innehåll

Kursen är uppbyggd på ett flertal inlämningsuppgifter, ett simuleringsprojekt och ett räkneprojekt som studenten skall lösa och därigenom utveckla förmågan att driva och genomföra simuleringsprojekt. Räkneprojektet skall ge grundläggande kunskaper om den matematiska teori som studenten behöver behärska för att kunna genomföra ett simuleringsprojekt. För att ge studenten erfarenhet av att använda modern programvara ingår ett simuleringsprojekt. Inlämningsuppgifterna är upplagda så att studenten så snabbt som möjligt lär sig enkelt handhavande av programvaran. I simuleringsprojektet ansvarar studenten själv för att hitta ett lämpligt system, välja avgränsningar, samla in data, välja fördelningar, skapa modell, analysera förbättringsmöjligheter, försöksplanering etc. Detta projekt skall alla kursdeltagare sedan kunna presentera under ett avslutande seminarium. Projektet skall redovisas i rapportform. Simuleringsprojektet bedöms av en opponentgrupp som även anger lämpligt betyg. Kursledningen sätter dock det slutliga betyget. Bedömningen av projektet görs av studenter för att utveckla förmågan att se styrkor och svagheter i andras och eget arbete.

### Litteratur

Banks, Jerry: Discrete Event System Simulation, Prentice-Hall, 2002. (Kan ändras.)