



ME2314 Systemteknik, ekonomi och ledarskap, del 2 7,5 hp

Systems Engineering, Business and Management, Part 2

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2019-04-11 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2019 (diarienummer M-2019-0749).

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Industriell ekonomi

Särskild behörighet

SF1811 Optimeringslära, SF2863 Systemteknik och SF2868 Systemteknik, ekonomi och ledarskap, del 1 avslutade.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. definiera ett system samt avgränsa till ett system i fokus utifrån flera modellperspektiv.
2. identifiera påverkansfaktorer på relevanta funktioner i systemet inklusive hållbarhetsaspekter
3. utarbeta och föreslå en lösning på ett sammansatt systemtekniskt problem utifrån systemteknik, optimering och industriell ekonomi
4. organisera, hantera och leda systemutveckling i projektform
5. argumentera för projektresultatets tillförlitlighet och validitet
6. kommunicera skriftligt och muntligt, med vetenskaplig struktur och en retorisk arbetsprocess
7. respondera på, och opponera med, konstruktiv kritik på presentationer

Kursinnehåll

Kursen syftar till att ge studenterna professionella färdigheter som behövs för att identifiera och lösa komplexa problem med hjälp av systemteori, optimering, systemteknik samt industriell ekonomi. Kursen genomförs i seminarieform och i projektform. Inför seminarier så görs en förberedande inlämningsuppgift. Projektet genomförs i samarbete mellan KTH och en uppdragsgivare som kan vara ett företag, en organisation eller ett pågående forskningsprojekt. Projektet bygger vidare på problem som initialt har lösts med matematiska metoder (företrädesvis i kursens första del med Matematik). Inlämning av deluppgifter görs på ett generellt systemtekniskt problem och utifrån grundläggande kunskaper, modeller och praktiska metoder inom systemteknik, optimering och industriell ekonomi. Projektet genomförs i två delar, först ett mer generellt perspektiv och sen en fördjupning och specificerad del.

Ekonomi och ledningsfrågor handlar därmed om att placera in det matematiska problemet och dess lösning i ett vidare sammanhang med nya systemavgränsningar som inkluderar organisatoriska/industriella verksamhetsaspekter. Dessutom ska gruppen sträva efter att fungera som ett team och färdigställa och leverera projektet i tid och enligt specifikation från företaget. Interaktionen med beställaren är en viktig del i detta. Problemformulerings- och mellanseminarier ingår förutom den slutliga redovisning som sker både skriftligt som muntligt. Projektgruppen ska ge och svara på konstruktiv kritik då det ingår muntlig opposition på projektarbetena.

Projektet genomförs i grupper om två eller tre teknologer och handleds från institutionen för Industriell ekonomi och organisation, med stöttning från institutionen för Matematik vid behov.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgifter, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO2 - Projekt, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO3 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

- RED1 - Redovisning, 0,5 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

För att få ett godkänt slutbetyg på kursen krävs godkänd medverkan på kursens alla delar och gemensamma aktiviteter. Alla inlämningsuppgifter och gemensamma bokade aktiviteter betraktas som obligatoriska.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.