MG2100 Vetenskaplig forskningsmetodik inom industriell produktion 7,5 hp

Scientific Methodology for Production Engineering

Fastställande

Kursplan för MG2100 gäller från och med VT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

Antagen till masterprogram i Industriell produktion (TPRMM) eller teknikprofilen Integrerad produktion inom masterprogrammet i Industriell Ekonomi (TIEMM IPIB)

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- känna till och kunna redogöra för de viktigaste vetenskapliga forskningsteorierna
- förstå och kunna tillämpa relevanta forskningsmetoder för både tillämpad forskning och grundforskning inom industriell produktion
- identifiera och tillämpa lämplig metodik för ett specifikt problem
- - identifiera och tillämpa lämpliga valideringsmetoder för olika forskningsproblem
- - självständigt planera upplägg för ett experiment, användandet av en viss valideringsmetod, eller användandet av en viss modell, för ett givet forskningsproblem
- presentera forskningsrapporter och vetenskapliga artiklar inom din egen ämnesinriktning på ett pedagogiskt, lättillgängligt och begripligt sätt för studenter och utomstående
- kritiskt och självständigt granska andras vetenskapliga arbeten

Kursinnehåll

Vetenskapsteorier

Problemformulering och avgränsningar

Experiment, modeller och valideringsmetoder

Forskningsetik

Industriell produktion som vetenskap

Vetenskapliga artiklar och kollegial granskning

Kurslitteratur

Kan laddas ner från LMS av registrerade kursdeltagare

Examination

- SEM1 - Aktivt deltagande i seminarier, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- LIT1 - Analys av vetenskaplig artikel, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- ÖVN1 - Debattövning, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

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

Övriga krav för slutbetyg

Aktivt deltagande i seminarier (SEM1; 1,5 hp)

Godkänd egen uppsats (INL1; 3 hp)

Godkänt projektarbete (PRO1; 3 hp)

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.