



MG2104 Tillverkningsteknik- och planering 7,5 hp

Manufacturing Technology and Planning

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2020-04-21 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2020 (diarienummer M-2020-0849).

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

180 hp inom teknik och Engelska B, eller motsvarande förkunskaper

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- förklara och åskådliggöra hur tillverkningsutrustning och system fungerar och används i industriell verkstadsteknisk miljö
- förklara principer, möjligheter och begränsningar för olika tillverkningsmetoder och mätmetoder
- välja och utvärdera olika tillverkningsmetoder utifrån en given produkt och situation
- förklara hur gjutning, plastiska formningsmetoder och värmebehandling påverkar produkters materialstruktur och mekaniska egenskaper
- identifiera och bestämma skärparametrar och förklara hur de påverkar skärbarheten och är relaterade till varandra utifrån ett materialperspektiv

Kursinnehåll

- introduktion till tillverkningsteknik och -planering
- kvantitativa och kvalitativa studier av olika tillverkningsprocesser
- processval för att åstadkomma önskvärda egenskaper hos produkter
- verktygsmaskinens uppbyggnad och NC-styrning
- skärande bearbetning
- analys av bearbetningsoperationer
- noggrannhetsproblem vid tillverkning
- avancerade och icke-konventionella tillverkningsmetoder

Examination

- TEN1 - Skriftlig tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB2 - Laborationer, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- SEM1 - Seminarier och studiebesök, 1,0 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.

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

Övriga krav för slutbetyg

Deltagande i studiebesök

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.