



MG2036 Datorstödd tillverkn- ing - CAM 6,0 hp

Computer Aided Manufacturing - CAM

Fastställande

Kursplan för MG2036 gäller från och med VT20

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

MG2028/MG2128 Inte bara CAD IT-verktyg i industriell produktframtagning,
MG1016/MG1026 Tillverkningsteknik och MG1024 Produktion,
eller motsvarande förkunskaper.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- beskriva artikelberedningens roll i produktframtagningsprocessen
- redogöra för teori kring artikelberedning, vilka aktiviteter som ingår, deras inbördes ordning och relation till varandra
- förklara och ge exempel på hur typ av produkt, tillverkningskrav och tillgänglig tillverkningsutrustning påverkar de beslut som fattas vid artikelberedning
- förklara hur digitala modeller och datorstöd används vid artikelberedning
- uppvisa praktiska färdigheter i att använda ett CAM-program
- genomföra en artikelberedning, vilket omfattar val av:
 - o maskin
 - o uppspanning
 - o tillverkningsmetod
 - o verktyg
 - o metodparametrar
- dokumentera beredningsresultatet för att kommunicera och kvalitetssäkra tillverkningsprocessen

Kursinnehåll

- begrepp, grunder och teori inom artikelberedning
- olika typer av styrda verktygsmaskiner och för vilka slags produkter de lämpar sig för
- olika typer av skärande verktyg samt verktygsmaterial
- olika typer av fixturer och fixturframtagningens relation till artikelberedning
- tolkning av tillverkningskrav för val av lämpliga tillverkningsmetoder och utformning av process
- kommunikation och kvalitetssäkring av tillverkningsprocess
- artikelberedning för små- och storserieproduktion – framtagning och simulering av tillverkningsprocess i CAM-program
- digitala modeller, standarder för digital representation av produkt- och processdata, modelldrivet arbetssätt, människans och datorns roll vid automatisering av artikelberedning

Kursupplägg

Lektioner, övningar och laborationer. Kursen förutsätter en stor andel självständigt arbete.

Kurslitteratur

Kan laddas ner från Canvas av registrerade kursdeltagare

Föreläsningspresentationer, artiklar, övningar, mm., kan laddas ner från LMS av registrerade kursdeltagare

Examination

- INLA - Teknisk Rapport, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LABB - Laborationer och inlämningsuppgifter, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- LITT - Loggboksinlägg och studiebesöksrapport, 1,0 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 enskilda 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.