



MG121V Skärande bearbetning för produktionstekniker, fort- sättningskurs 9,0 hp

Metal Cutting for Production Technicians, Intermediate Course

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

Fastställande

Kursplan för MG121V gäller från och med VT08

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Maskinteknik, Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet (avslutad gymnasieutbildning eller motsv inkl svenska och engelska) krävs.

Undervisningsspråk

Undervisningspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Skaffa större kunskaper inom skärande bearbetning. Slipning och andra bearbetningsoperationer, som inte togs fram vid grundkurs. En väsentlig del av kursen utgörs av projektarbeten. Under kursen kommer studenterna att få tillfälle att jobba med två industriella projektuppgifter, som de redovisar muntligt och skriftligt. Tanken är att projektuppgifterna ska utformas så att företaget/kursdeltagaren har direkt nytta av dem i sin dagliga verksamhet. Syftet med projektet är att studera ett problem som finns på den egna arbetsplatsen. Studenterna ska studera metoder och utrustningar i sitt rätta element, dvs de ska få se och uppleva hur produkter framställs i en modern industriell miljö.

Kursinnehåll

Vi har valt att koncentrera undervisningen till dessa begränsade spjutspetsar:

- Skärande bearbetning. Fördjupad spånbildningsteori samt tillämpning av densamma.
- Vibrationer vid skärande formgivningsmetoder är tyvärr inget sällsynt fenomen inom verkstadsindustrin. Här får Du en inblick i de bakomliggande teorierna. En kunskap som behövs för att åtgärda symptomen.
- Bearbetningsmaskiner, deras dynamiska och statiska egenskaper.
- Ta fram ett underlag för ekonomisk bearbetning. Ekonomisk bearbetning innebär att optimala skärdata utnyttjas. Optimeringsmålet kan vara minimala direkta tillverkningskostnader eller maximal bearbetningshastighet.
- Val av bearbetningsmetod, verktygsmaterial och skärdata.
- Fixturer och paletter.
- Inverkan av skärdata på ytintegritet.
- Skärvätskor, deras funktion och applicering.
- Tillämningar på olika metoder som svarvning, fräsning och borrar.

- Utvecklingstendenser.
- Okonventionella bearbetningsoperationer och arbetsmaterial.

Kurslitteratur

Anteckningar från föreläsningar samt en kursbok.

Utrustning

Meddelas vid kursstart.

Examination

- PRO1 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO2 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - 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.

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.