



Fakulteten för teknik- och naturvetenskap
Materialteknik

Kursplan

Beslut om inrättande av kursen

Kursplanen är fastställd av Fakultetsnämnden vid Fakulteten för teknik- och naturvetenskap, 2008-11-28 och gäller från vårterminen 2009 vid Karlstads universitet.

Kurskod: MTGB13

Tillverkningsteknik, Innovation och Design, 7.5 hp

(Manufacturing Technology, Innovation and Design, 7.5 ECTS Credits)

Utbildningsnivå: grundnivå

Progression: B

Undervisningsspråk

Svenska och engelska

Behörighetskrav

Maskinteknik 15 hp där materialteknik skall ingå.

Huvudområde

Maskinteknik

Kursens mål

Kursen avser att ge förståelse för konstruktionens och designens påverkan vid val av möjliga tillverkningsmetoder, samt ge studenterna en översikt över tillverkningsmetoder inom maskinteknisk tillverkningsindustri.

Efter avslutad kurs skall studenten kunna

- redogöra för grunderna för hur en design-/konstruktionslösning kan anpassas till aktuell tillverkningsmetod
- redogöra för de vanligaste översiktliga begreppen inom en maskinteknisk tillverkningsprocess med avseende på processteg, metodvarianter och utrustning?
- redogöra för metod- och processtekniska grundbegrepp samt utrustning för tillverkningsmetoderna:
 - * gjutning, smide, formsprutning etc
 - * plastisk bearbetning
 - * skärande bearbetning
 - * fogning
 - * mätteknik
- översiktligt redogöra för de metodmässiga grunderna för metoderna
 - * pulvermetallurgisk tillverkning
 - * laserbearbetning
 - * gnistbearbetning
 - * höghastighetsbearbetning (HSM)
- redogöra för grundläggande begrepp inom området tillverkningssystem

Kursens huvudsakliga innehåll

Undervisningen består av obligatoriska verkstadslaborationer i mätteknik och tillverkningsmetoder såsom:

- svarvning
- fräsning
- borrar
- gjutning
- plastisk bearbetning
- svetsning

Föreläsningar samt obligatoriska studiebesök.

Ett mindre projektarbete

Kurslitteraturlista och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Examinationen sker i form av skriftlig tentamen och genom deltagande i obligatoriska laborationer och studiebesök, samt dokumentation och redovisning av projekt.

Betygsgrader

Kursen bedöms enligt betygsskalan Underkänd (U), 3 (Godkänd), 4 (Icke utan beröm godkänd) eller 5 (Med beröm godkänd).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas med hjälp av skriftlig kursvärdering och/eller kursvärderingsdiskussioner. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis erhålls på begäran av studenten.

Övrigt

Studenter som påbörjat en utbildning enligt den studieordning som började gälla 1993-07-01 skall fullfölja sina studier enligt den kursplan respektive utbildningsplan de är antagna till.

Om de vid studiernas slut, vill få ut ett kursbevis eller examensbevis enligt den nya studieordningen, som träder i kraft 2007-07-01, skall de provas mot de kriterier som karaktäriserar denna studieordning.

Regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet, Dnr C2007/368, reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.