



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Maskin- och materialteknik

Kursplan

Beslut om inrättande av kursen

Kursplanen är fastställd av Fakultetsnämnden vid Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap, 2014-09-03 och gäller från vårterminen 2015 vid Karlstads universitet.

Kurskod: MSGC28

Konstruktionsteknik II, M, 7.5 hp

(Engineering Design II, M, 7.5 ECTS Credits)

Utbildningsnivå: grundnivå

Successiv fördjupning: G2F (Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav)

Undervisningsspråk

Svenska

Behörighetskrav

Maskinteknik 30hp där mekanik, hållfasthetslära och materialteknik skall ingå samt konstruktionsteknik 7,5hp, konstruktionselement 7,5hp och tillverkningsteknik 7,5 hp eller motsvarande, eller är registrerad på program TGHMT.

Huvudområde

MTA (Maskinteknik)

Lärandemål

Kursens syfte är att ge utvidgade kunskaper i maskinteknisk konstruktion inom delområdena konstruktionsmetodik, solidmodellering, ritningsframställning och konstruktionsarbete i grupp. Stor vikt läggs vid att utforma ett relevant tillverkningsunderlag.

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

Konstruktionsmetodik

- redogöra för sambanden mellan form, material och tillverkningsprocess
- välja relevant tillverkningsmetod för en konstruktion och motivera sitt val
- utföra val av utgångsmaterial för en konstruktion och motivera sitt val
- från en given kravspecifikation självständigt strukturera, planera och genomföra en komplex konstruktionsuppgift inklusive val av material och tillverkningsmetod
- välja och dimensionera relevanta maskinelement i en maskinkonstruktion
- redogöra för och använda komplexa konstruktionsstödmeter

Solidmodellering/ritningsframställning:

- modellera och editera komplexa parter och sammanställningar i ett 3D-cadprogram.
- framställa 2D-ritningar av komplexa detaljer och sammanställningar i ett 3D-cadprogram.
- modellera parter och sammanställningar i ett 3D-cadprograms specialmoduler som tunnplåts- och rörkonstruktionsmoduler
- strukturera komplexa konstruktioner modell- och ritningsmässigt

Kursens huvudsakliga innehåll

Grundkunskaper i båda delmomenten lärs ut via föreläsningar, övningar, inläsning av litteratur och handledda övningar i datasal (CAD). Grundkunskaperna tillämpas sedan sammanvävt i en större självständigt utförd konstruktionsuppgift med betoning på konstruktionsmetodik, materialval, tillverkningsmetod och tillverkningsunderlag.

De självständiga uppgifterna redovisas vid seminarier där gruppernas lösningar diskuteras och värderas.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Examinationen sker i form av inlämningsuppgifter, obligatoriska seminarier och skriftlig tentamen.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan U (Underkänd), G (Godkänd) eller VG (Väl 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 i enhetlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella 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 utbildningsplan de är antagna till.

Om de vid studiernas slut vill få ut ett kursbevis eller examensbevis enligt den nya studieordningen, som trädde 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 reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.

Karlstads universitet 651 88 Karlstad
Tfn 054-700 10 00 Fax 054-700 14 60
information@kau.se www.kau.se