



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Maskinteknik

Kursplan

Introduktion till innovationsteknik och design för högskoleingenjörer

Kurskod:	MSGA25
Kursens benämning:	Introduktion till innovationsteknik och design för högskoleingenjörer <i>Introduction to Innovation and Design Engineering at Bachelor level</i>
Högskolepoäng:	7.5
Utbildningsnivå:	Grundnivå
Successiv fördjupning:	Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav (G1N)

Huvudområde:
MTA (Maskinteknik)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2024-02-06 och gäller från höstterminen 2024 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c/D. Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Kursens syfte är att studenten ska tillägna sig en introduktion till ämnena Innovationsteknik och design, få en grundläggande bild av sina fortsatta studier och sin framtida yrkesroll som ingenjör. Dessutom syftar kursen till att studenten ska inhämta kunskap om viktiga verktyg som används under studietiden.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Innovation och design

1. beskriva produkt- och designprocesserna översiktligt
2. uttrycka idéer och lösningar visuellt genom olika gestaltningar
3. planera och aktivt delta i ett gruppvís genomfört utvecklingsprojekt inom givna ramar,
4. redovisa projekt muntligt,
5. redovisa projekt skriftligt i rapporter enligt vedertagen struktur och med god språkbehandling
6. relatera projektarbetet till litteratur och

Maskintekniska grunder

7. redogöra för grundläggande maskinteknik, samt beräkna maskintekniska storheter med korrekta enheter
8. skapa enklare ritningar i 3D-CAD-verktyg och

Yrkesrollen

9. redogöra för och reflektera över begreppen hållbar utveckling och yrkesetik ur ett ingenjörsperspektiv samt

Studieteknik

10. redogöra för och använda inhämtade kunskaper inom gruppdynamik och projektmetodik.

Innehåll

Kursen hålls samman av ett gruppvís utfört produktutvecklings- eller produktanalysprojekt, där övriga inhämtade kunskaper används.

Kursen innehåller

Innovation och design

- ett gruppvís genomfört utvecklingsprojekt som redovisas muntligt och skriftligt
- föreläsningar om produkt- och designprocesserna
- gestaltungsövningar
- litteraturstudier

Maskintekniska grunder

- introduktion till maskintekniska ämnen som mekanik, hållfasthetslära, materialteknik och maskinelement
- introduktion till och användning av ett 3D-CAD-verktyg, liksom grunder i ritningsläsning

Yrkesrollen

- hållbar utveckling och etik utifrån perspektivet ingenjörens yrkesroll
- grunder i vanligt förekommande digitala verktyg för ordbehandling, kalkyl- och databehandling samt presentation
- presentationsteknik och rapportskrivning
- arbetsplatsbesök och möten med yrkesverksamma ingenjörer

Studieteknik

- grunder i studietekniker för studier på akademisk nivå
- grundläggande gruppdynamik och projektmetodik
- genomgång av studieadministrativa system och samarbetsytor

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras genom individuell skriftlig inlämning, skriftlig salstentamen och obligatoriska seminarier.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U).

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 enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.