



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Materialteknik

Kursplan

Projektarbete kring konstruktionsprocessen

Kurskod:	MTAD20
Kursens benämning:	Projektarbete kring konstruktionsprocessen <i>Engineering Process Project</i>
Högskolepoäng:	7.5
Utbildningsnivå:	Avancerad nivå
Successiv fördjupning:	Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (A1N)

Huvudområde:
MTA (Maskinteknik)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2018-02-06 och gäller från höstterminen 2018 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Maskinteknik 45 hp där mekanik, hållfasthetslära, materialteknik och tillverkningsteknik skall ingå. Motsvarandebedömning kan göras. Språkkunskaper: Gymnasiets Svenska kurs 3 eller B eller Svenska som andra språk kurs 3 eller B eller motsvarande. Engelska 6 eller B eller motsvarande.

Lärandemål

Kursens övergripande syfte är att studenterna skall tillägna sig kunskaper i reflekterande industriell produktutveckling, med en helhetssyn på produktutvecklingsprocessen.

Efter genomförd kurs ska studenten kunna:

- använda metoder för att med ett helhetsperspektiv i grupp planera, organisera och genomföra ett produktutvecklings- eller konstruktionsprojekt
- redogöra för produktutvecklingsprocessen i ett systemperspektiv, med helhetssyn från behov till avveckling
- tillämpa ett kritiskt tänkande för att i grupp generera, utvärdera och välja lämpliga lösningar utifrån behov, miljö, hälsa och säkerhet, funktion, affärsmässiga och tekniska villkor samt samspelet mellan teknik och samhälle
- redogöra för och reflektera över olika funktioner i en projektgrupp
- redogöra för och reflektera över begreppet hållbar utveckling ur ett produktperspektiv
- muntligt och skriftligt kunna redovisa sina resultat på ett tydligt sätt för en uppdragsgivare och motivera sina val av lösningar
- beskriva grundläggande begrepp inom området industridesign
- redogöra för och tillämpa metodiken i designprocessen på ett enklare projekt, så kallat speedcase
- redogöra för olika metoder för visualisering av idéer och koncept.

Innehåll

Föreläsningar och övningar i:

- produktplanläggning och projektstyrning
- planering och administration av projekt
- metodik för grupparbete, rollfördelning, ansvarsfördelning och projektledarskap
- systematisk problemlösning, problemformulering, kravspecifikation, konceptgenerering och konceptval
- hållbar utveckling, hälsa och säkerhet
- industriedesign.

Studenterna genomför i grupp under så verklighetsnära former som möjligt ett företagsanknutet produktutvecklings- eller konstruktionsprojekt, med handledningar och styrgruppsmöten.

I kursen ingår också momentet design, som syftar till att ge en översiktlig bild av industridesignens del i produktframtagningsprocessen, samt designerns och konstruktörens roll och ansvar i etiska- och hållbarhetsaspekter.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras genom:

- gruppvisa redovisningar i seminarieform
- inlämningsuppgifter
- muntlig slutredovisning och skriftlig projektrapport
- individuell processrapport
- obligatoriskt speedcase med krav på aktivt deltagande.

Betyg

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

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

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

Kursen är obligatorisk på civilingenjörsprogrammet i maskinteknik.