HÖGSKOLAN I BORÅS

Datorstödd konstruktion - IE

Computer Aided Design - IE

7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: A233TG
Version: 2.0
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2020-01-16
Gäller från: VT 2020

Nivå: Grundnivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Maskinteknik (G1F)
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Maskinteknik
Förkunskapskrav: Uppfyller antagning till högskoleingenjörsprogrammet - Industriell ekonomi
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

Kursen introducerar centrala begrepp inom datorstödd konstruktion och dess tillämpning inom konstruktion och produktutveckling. Samtliga moment i kursen genomförs genom användning av CAD programvara. Centrala moment i kursen är solidmodellering av 3D-objekt samt framställning av ritningsunderlag i 2D. Kursen behandlar begrepp som detaljer (feturer), komponenter (objects) samt sammanställningar (assemblies). Kursen tar upp framställning av ritningsunderlag för enskilda detaljer/komponenter samt för sammanställningsritning kopplat till rittekniska regler. I framställning av ritningsunderlag beskrivs tekniker såsom vyplacering, snitt, sprängskiss, måttsättning, utsättning av form och lägestoleranser samt tillverkningsangivelser.

Mål

Efter avklarad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse
1.1 förklara uppbyggnaden av en ISO-godkänd ritning,
1.2 förklara hur modellen i CAD-programmet ligger till grund för ritningen.

Färdighet och förmåga
2.1 använda CAD-programmet för modellering i tre dimensioner,
2.2 skapa sammanställningar av 3D-objekt,
2.3 skapa ritningar av 3D-objekt,
2.4 använda CAD-programmet för måttsättning, utsättning av form och lägestoleranser samt svetsbeteckningar.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
3.1 reflektera över olika CAD-programs möjligheter och begränsningar,
3.2 reflektera över vilken central roll 3D-modeller och ritningar spelar för produktutvecklingsprocessen.

Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av:

- Föreläsningar
- Övningar

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Inlämningsuppgift 1
  Lärandemål: 1.1, 2.1-2.2
  Högskolepoäng: 1,0
  Betygsskala: U/G
- Inlämningsuppgift 2
  Lärandemål: 1.2, 2.1-2.2
  Högskolepoäng: 1,0
  Betygsskala: U/G
- Inlämningsuppgift 3
  Lärandemål: 3.1-3.2
  Högskolepoäng: 2,0
  Betygsskala: U/G
- Inlämningsuppgift 4
  Lärandemål: 2.3-2.4
  Högskolepoäng: 1,0
  Betygsskala: U/G
- Tentamen
  Lärandemål: 1.1-1.2, 2.1-2.4, 3.1-3.2
  Högskolepoäng: 2,5
  Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

  Betyg på Tentamen bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga examinationsmoment är godkända.

  Om studenten har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd från Högskolan i Borås på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator har att utifrån kursplanens mål avgöra om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen är på svenska och engelska.

Rider, Michael J. *Designing with Creo Parametric 4.0*. (Senaste upplagan). Mission, Kansas: SDC Publications
Taavola, Karl. *Ritteknik 2000 Faktabok*. (Senaste upplagan). Ludvika: Athena lär
Taavola, Karl. *Ritteknik 2000 Övningsbok*. (Senaste upplagan). Nyköping: Athena lär

Ytterligare material finns tillgängligt via HB:s hemsida.

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Bygger på kunskaper i ritteknik från kursen Introduktion till industriell ekonomi - affärsingenjör.