HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

KURSPLAN

Industriell design och modellering G1F

7,5 högskolepoäng

Kurskod: PR340G
Revisionsnummer: 2
Gäller från: 2022-07-01
Beslutad av: Utbildningskommittén för ingenjörsvetenskap
Beslutsdatum: 2021-12-06

1. Allmänt om kursen

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns Industriell design och modellering G1F (Industrial Design and Modelling G1F). Omfattningen är 7,5 högskolepoäng (hp). Kursen är på grundnivå och har fördjupningsnivå G1F.

Kursen ingår i huvudområdet produktionsteknik. Den kan även ingå i huvudområdet integrerad produktutveckling. Kursens utbildningsområde är teknik.

2. Behörighetskrav

Kursen har följande behörighetskrav: godkänd PR026G Tillverkningsteknik och produktionsutrustningar G1N (eller motsvarande kunskaper).

3. Innehåll

Kursen behandlar parametrisk modellering i 3D-CAD och enkla 2D-ritningar. Utifrån ritningsregler och standarder ska studenten lära sig att läsa och skapa enklare detaljritningar. Vidare behandlar kursen begreppet modellbaserad systemutveckling (MBSE), hur CAD-modeller kan användas som informationsbärare för produktlivscykeln och för att stödja olika arbetsprocesser såsom produktionsplanering, produktionssystemsanalys och simulering.

4. Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- skapa parametriserade CAD-modeller där flera parametrar styr geometrin,
- använda CAD-system för montage och simulering av rörliga mekanismer,
- tolka och skapa enklare tekniska ritningar utifrån rittekniska regler och standarder,
- använda standardkomponentbibliotek i CAD,
- använda 3D-modeller som informationsbärare, såsom material, massa, mått och toleranser,
- beskriva modellbaserad systemutveckling och hur det kan användas i olika arbetsprocesser inom produktlivscykeln såsom tillverkningsprocesser,
- använda 3D-modeller för att stödja arbetsprocesser inom produktlivscykeln.

5. Examination

Kursen bedöms med betygen VG (Väl godkänd), G (Godkänd) eller U (Underkänd).

För slutbetyget Godkänt krävs Godkänt på alla examinationsmoment. För slutbetyget Väl godkänt krävs Väl godkänt på alla examinationsmoment.

Kursen har följande examinationsmoment:

- **Inlämningsuppgift - CAD**
  4 hp, betyg: VG/G/U
- **Inlämningsuppgift - MBSE**
  3,5 hp, betyg: VG/G/U

Studenter med varaktig funktionsnedsättning som har fått beslut om riktat pedagogiskt stöd kan erbjudas anpassad examination.

6. Undervisningsformer och undervisningsspråk

Undervisningen består av handledning, övningar och föreläsningar.

Undervisningen bedrivs på svenska. Viss undervisning på engelska kan förekomma.

7. Kurslitteratur och övriga läromedel

Taavola, K. (2009). *Ritteknik 2000 faktabok*. Nyköping: Athena lär. ISBN 9188816214.

Enligt lärarens anvisningar på lärplattformen.

8. Studentinflytande

Studentinflytande i kursen säkerställs genom kursvärdering. Studenterna informeras om resultatet av kursvärderingen och eventuella åtgärder som genomförts eller planeras, grundat på kursvärderingen.

9. Övrigt

Kursens innehåll överensstämmer helt eller delvis med följande kurser och kan därför inte ingå i examen med dessa kurser:

- IP104G - CAD I: Introduktion G1N 3 hp
- IP336G - CAD II: Modellering och dokumentation G1F 3 hp

På Högskolan i Skövdes webbplats finns ytterligare information om kursen samt nationella och lokala styrdokument för högskoleutbildning.