HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

KURSPLAN

Avancerad datorstödd tillverkning A1N

6 högskolepoäng

Kurskod: VP776A
Revisionsnummer: 1
Gäller från: 2026-01-01
Beslutad av: Utbildningskommittén för ingenjörsvetenskap
Beslutsdatum: 2025-05-22

1. Allmänt om kursen

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns Avancerad datorstödd tillverkning A1N (Advanced Computer-Aided Manufacturing A1N). Omfattningen är 6 högskolepoäng (hp). Kursen är på avancerad nivå och har fördjupningsnivå A1N.

Kursen ingår i huvudområdet virtuell produktframtagning. Kursens utbildningsområde är teknik.

2. Behörighetskrav

Kandidatexamen eller yrkesexamen om minst 180 högskolepoäng (eller motsvarande) med inriktning mot eller inom huvudområdena integrerad produktutveckling, produktionsteknik, automationsteknik, maskinteknik eller informationsteknologi (eller motsvarande kunskaper).

Vidare krävs godkänt betyg i Engelska 6 eller Engelska nivå 2 (eller motsvarande kunskaper). Motsvarande kunskaper visas normalt genom ett internationellt erkänt språktest, till exempel IELTS eller TOEFL.

3. Innehåll

Kursen ger en översikt över hur skärande verktygsbana är planerad för komponent CAD-modeller som involverar lutande plana ytor och friformsytor som kräver fleraxliga verktygsmaskiner för tillverkningen. Studenterna kommer att lära sig matematiken för kurvor och ytor i datorstödd teknisk mjukvarumiljö, och hur verktygsbanan härleds utifrån denna information. Studenterna kommer också att träna på tillverkningsprocessplanering för en given del CAD-modell med lutande plana ytor och friformsytor med CAM-programvara.

4. Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- beskriva och tillämpa den grundläggande matematiken för kurvor och ytor i datorstödd ingenjörsmiljö,
- förklara operationer för bearbetning med fleraxliga CNC-verktygsmaskiner,
- tolka algoritmer för generering av verktygsbanor för lutande plana ytor och friformsytor, och utvärdera verktygsbanan baserat på krav på bearbetningsnoggrannhet,
- i detalj diskutera tillverkningsprocesser för bearbetning med flera axlar,
- demonstrera praktisk kunskap om tillverkningsprocessplanering för fleraxlig bearbetning för en given component.

5. Examination

Kursen bedöms med betygen A (Utmärkt), B (Mycket bra), C (Bra), D (Tillfredställande), E (Tillräcklig) eller F (Underkänd).

Kursen har följande examinationsmoment:

- **Inlämningsuppgift**
  2 hp, betyg: G/U
- **Laborationsuppgift**
  1 hp, betyg: G/U
- **Projektuppgift**
  3 hp, betyg: A/B/C/D/E/F (bestämmer betyg på hel kurs)

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

6. Undervisningsformer och undervisningsspråk

Undervisningen består av föreläsningar, övningar och laborationer.

Undervisningen bedrivs på engelska.

7. Kurslitteratur och övriga läromedel

Kursmaterial kommer att finnas tillgängligt att ladda ner från 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

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