HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

KURSPLAN

Industriell robotteknik G1F

9 högskolepoäng

Kurskod: PR322G
Revisionsnummer: 8
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 robotteknik G1F (Industrial Robotics G1F). Omfattningen är 9 högskolepoäng (hp). Kursen är på grundnivå och har fördjupningsnivå G1F.

Kursen ingår i huvudområdet produktionsteknik. Kursens utbildningsområde är teknik.

2. Behörighetskrav

Kursen har följande behörighetskrav: godkänd FY130G Fysik för tekniker 1 G1N (eller motsvarande kunskaper).

3. Innehåll

Kursen behandlar industriell robotteknik. Den ger studenten kunskap om: bakomliggande teoretiska utgångspunkter och begrepp, industrirobotens uppbyggnad, funktion och användning. Studenten får också kunskap om grundläggande säkerhetsaspekter för robotceller inklusive praktisk erfarenhet av att genomföra en riskanalys. Dessutom får studenten förmåga och färdighet med att arbeta i såväl verklig som virtuell utvecklingsmiljö där industrirobotar ingår. Kursen innehåller mycket laborativt arbete med verkliga och virtuella industrirobotar.

4. Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för grundläggande begrepp inom industriell robotik,
- beskriva alternativa metoder för fysisk och logisk integration av industrirobotar mot omgivande miljö,
- praktiskt tillämpa grundläggande on-lineprogrammering av industrirobot, samt genomföra kalibrering av robotverktyg och arbetsobjekt,
- praktiskt tillämpa modellering, off-line programmering, grafiskprogrammering och simulering av robotbaserade tillverkningssystem,
- modellera och definiera mekanismer som ingår i ett robotbaserat tillverkningssystem,
- beskriva grundläggande säkerhetskrav vid design av robotceller.

5. Examination

Kursen bedöms med betygen G (Godkänd) eller U (Underkänd).

Kursen har följande examinationsmoment:

- **Projektredovisning - On-Line**
  2,5 hp, betyg: G/U
- **Projektredovisning - Off-Line**
  3,5 hp, betyg: G/U
- **Skriftlig rapport**
  3 hp, betyg: 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, laborationer och föreläsningar.

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

7. Kurslitteratur och övriga läromedel

Siciliano, B. & Khatib, O. (Eds.) *Springer Handbook of Robotics*. (2008). Springer. ISBN 9783540303015[Elektronisk resurs].

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.