



HE1015 Robotik 7,5 hp

Robotics

Kursplan för HE1015 gäller från och med VT09

Betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå: Grundnivå

Huvudområde: Elektroteknik, Teknik

Lärandemål

Kursen skall ge goda kunskaper om robotsystems uppbyggnad, funktion, programmering och användningssätt.

Studenten skall efter avslutad kurs kunna:

- förklara konstruktionen av robotsystem
- beskriva robotars möjligheter och begränsningar
- redogöra för och tillämpa säkerhetskraven vid robotanvändning i praktiken
- behärska grunderna i robotprogrammering vilket innebär att kunna
 - redogöra för de vanligaste robotprogrammeringsspråken på marknaden
 - förklara innebörden av de olika programmeringsparadigmerna, "on-line", "off-line" samt "play-back"
 - strukturera ett felsäkert och underhållsbart robotprogram
 - tillämpa något av de vanligaste språken, t ex RAPID
 - skapa robotprogram både från "on-line" och "off-line" miljöer
- använda och utnyttja simuleringshjälpmedel för robotsystem
- beskriva de nödvändiga stegen vid projektering
- beskriva sensorsystem och verktyg som robotar är utrustade med

Kursens huvudsakliga innehåll

- utvecklingstrender
- användningsområden
- robotuppbyggnad
- drivsystem
- inbyggda och externa sensorer
- applikationsverktyg
- programmering
- säkerhet
- projektering

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Behörighet

Grundläggande programmering, HI1900, kunskaper om sensorer och elektrotekniska komponenter HE1010.

Litteratur

Bolmsjö, Gunnar: Industriell robotteknik, 2006, ISBN: 9144008481

Examination

- LAB1 - Laborationer, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Krav för slutbetyg

Godkänd skriftlig tentamen (TEN1; 4,5 hp), betygsskalan A-F.

Godkända laborationer (LAB1; 3 hp), betygsskalan P/F.

Slutbetyg, betygsskalan A-F.