

Automationssystem och Big Data, 7,5 hp

Automation Systems and Big Data, 7,5 HE credits

Beslutad: 2023-11-09

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: V24

Kursens mål

Studenten ska efter genomgången kurs kunna

- visa kunskap om hur moderna automationssystem innefattande operatörsgränssnitt, styrsystem i nätverk samt fältbussar fungerar.
- visa kunskap om uppbyggnad, funktion och utvecklingstrender av moderna styrsystem.
- självständigt konstruera styrapplikation, enligt IEC 6 1131-3, utgående ifrån en kravspecifikation.
- visa förståelse för hur styrapplikationer kan samla in data från sensorer och spara dessa via ett webserverinterface.
- beskriva och förklara de grundläggande koncepten för big data med hänseende till volym, hastighet och variation.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt godkänt resultat från följande kurs/kurser:

STB600-Sensorteknik och bildanalys och

MFA600-Mekatronik för automation och

PFA600-Programmering för automation eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell laboration med muntlig redovisning. Individuellt projekt med muntlig redovisning.

Kursens innehåll

Introduktion av tekniker för automation inom olika sektorer. Grundläggande logik, aritmetik, variabeltyper och programmeringsstrukturer. Grafiska människa-maskin gränssnitt (HMI), datainsamling och kommunikation mellan sensorer och styrsystem. I samband med detta behandlas också grundläggande koncept inom big data. Kursen avslutats med ett projekt där styrsystem används för datainsamling via sensorer och data kommuniceras till en extern webserver innehållande en databas.

Övriga föreskrifter

Betygskala: F/Fx/E/D/C/B/A - Otillräckligt, Otillräckligt - ytterligare prestationer krävs innan betyg kan ges, Tillräckligt, Tillfredsställande, Bra, Mycket bra, Utmärkt

Undervisningsspråk: Undervisningen bedrivs på engelska.

Generella regler för examination vid Högskolan Väst finns på www.hv.se.

Om den studerande har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning har examinator rätt att examinera den studerande i en anpassad examinationsform.

Nivå

Avancerad nivå

Successiv fördjupning

A1F - avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Huvudområde(n)

Automation, Produktionsteknik