

KURSPLAN

PLC-programmering I G1N PLC-programming I G1N 7,5 högskolepoäng

Kurskod: PR009G

Kursplanen gäller från: 2018-07-01

Datum för fastställande: 2017-12-04

Version: 5

Ämne: Produktionsteknik

Huvudområde: Produktionsteknik

Utbildningsområde: Teknik

Utbildningsnivå: Grundnivå

1 Kursens benämning, omfattning och nivå

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns PLC-programmering I G1N och omfattar 7,5 högskolepoäng. Kursen tillhör grundnivå och har fördjupningsnivå G1N.

2 Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- tillämpa i standarden IEC 61131-3 angivna programmeringsspråk,
- visa grundläggande kunskap inom automatiseringsteknik med avseende på PLC-system (arkitektur, uppbyggnad, kommunikation och funktion),
- visa förmåga att med adekvata metoder genomföra uppgifter inom givna ramar.

3 Innehåll

Kursen behandlar PLC, dess uppbyggnad, funktioner och olika programmeringsspråk. Den ger studenten kunskap att arbeta i en virtuell industrimiljö där program för PLC skapas och exekveras.

I kursen används programvarorna CoDeSys och Simumatik3D. CoDeSys används för att skapa PLC programmen och Simumatik3D används för att skapa 3D miljöer som styrs med PLCn (produktionsmiljöer med maskiner, rullband, osv).

4 Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, projektarbeten och övningar.

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

5 Examination

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

Kursens slutbetyg utfärdas först när samtliga tre moment godkänts.

Poängregistrering av examinationen:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Individuell hemtentamen	2 hp	G/U
Inlämningsuppgift	1,5 hp	G/U
Projektredovisning	4 hp	G/U

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

6 Behörighet

Grundläggande behörighet och områdesbehörighet A7/7: Fysik 1b1 / 1a, Matematik 2a / 2b / 2c eller Fysik A, Matematik B.

7 Ämne, huvudområde och utbildningsområde

Kursen tillhör ämnet produktionsteknik. Kursen ingår i huvudområdet produktionsteknik vid Högskolan i Skövde. Kursens utbildningsområde är teknik.

Varje kurs vid Högskolan i Skövde tillhör ett *ämne*. Ämnesindelningen används bland annat för uppföljning och kvalitetssäkring. Ett *huvudområde* är ett område inom vilket en examen kan utfärdas. *Utbildningsområde* är en indelningsgrund som används för regeringens tilldelning av resurser för utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

8 Inrättande av kurs och fastställande av kursplan

Kursen är inrättad av utbildningskommittén för ingenjörsvetenskap 2017-12-04. Denna kursplan är fastställd av utbildningskommittén för ingenjörsvetenskap 2017-12-04. Kursplanen gäller från 2018-07-01.

9 Överlappning med annan kurs

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i denna kurs.

10 Övrigt

Ytterligare information lämnas om kursen på Högskolans utbildningssidor på webben inför respektive kurstillfälle.

Nationella och lokala styrdokument för Högskolans verksamhet finns tillgängliga på Högskolans webbplats.

Efter kursen sker en uppföljning av utbildningen. Uppföljningens främsta syfte är att bidra till förbättring av kursen. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för uppföljningen och inhämtas med hjälp av kursvärdering. Studenterna ska informeras om resultatet av uppföljningen och eventuella beslut om åtgärder.

11 Kurslitteratur och övriga läromedel

Bolton W. (2015). *Programmable Logic Controllers*. (6:e upplagan) Newnes. ISBN 9780128029299.

Manualer och instruktionsanvisningar (distribueras elektroniskt).