



HÖGSKOLAN  
I SKÖVDE

Institutionen för ingenjörsvetenskap

## KURSPLAN

### PLC-programmering I G1N

PLC-programmering I G1N

7.5 högskolepoäng/ECTS

**Kurskod:** AU133G

**Kursplanen gäller från:** 2016-01-01

**Datum för fastställande:** 2015-11-02

**Version:** 8

**Ämne:** Automatiseringsteknik

**Huvudområde:** Automatiseringsteknik

**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 normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

#### 5 Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd.

Kursens slutbetyg utfärdas först när samtliga tre moment godkänts.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Individuell hemtentamen	2 hp/ECTS	U/G
Inlämningsuppgift	1.5 hp/ECTS	U/G
Projektredovisning	4 hp/ECTS	U/G

#### 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 automatiseringsteknik. Kursen ingår i huvudområdet automatiseringsteknik 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 Beslut om inrättande av kursen och fastställande av kursplan**

Kursen är inrättad av Utbildningskommittén för ingenjörsvetenskap 2014-02-17. Denna kursplan är fastställd av Utbildningskommittén för ingenjörsvetenskap 2015-11-02. Kursplanen gäller från 2016-01-01 och ersätter kursplan fastställd 2014-11-03.

## **9 Begränsningar i examen**

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 utvärdering av utbildningen där studenternas erfarenheter och synpunkter inhämtas. Utvärderingens främsta syfte är att bidra till förbättringar av kursen. Studenterna ska informeras om resultatet av kursutvärderingen.

## **11 Kurslitteratur och övriga läromedel**

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

Manualer och instruktionsanvisningar (distribueras elektroniskt).