

**KURSPLAN**

# **Industriell automation 6 högskolepoäng Z0006E**

**Industrial automation**

**Kursplan antagna: Vår 2020 Lp 3 - Tills vidare**

**BESLUTSDATUM  
2020-04-15**

# Industriell automation 6 högskolepoäng Z0006E

## Industrial automation

### Grundnivå, Z0006E

<b>Utbildningsnivå</b> Grundnivå	<b>Fördjupningskod</b>	<b>Betygsskala</b> U G#	<b>Ämne</b> Reglerteknik	<b>Ämnesgrupp (SCB)</b> Automatiseringsteknik
-------------------------------------	------------------------	----------------------------	-----------------------------	--

## Behörighet

Grundläggande behörighet

## Urval

## Examinator

George Nikolakopoulos

## Mål/Förväntat studieresultat

Efter kursen ska studenten kunna:

- Förstå fundamentala principer och funktionalitet för grundläggande element i automationssystem
- Analysera ett verkligt problem utifrån ett automationsperspektiv och därmed kunna bedöma både ingenjörsmässiga och ekonomiska aspekter
- Identifiera och välja sensorer och ställdon för att skapa och integrera industriella automationslösningar
- Skapa och integrera ett klassiskt reläbaserat automationssystem
- Ha grundläggande kunskaper om industriella nätverk

## Kursinnehåll

Introduktion: Grundläggande element i automationssystem, automationsnivåer, processindustri, kontinuerlig och diskret reglering, datorbaserad reglering

Hårdvarukomponenter: Givare, ställdon, reläer

Syntes av industriella automationssystem: Latchprincipen, exempel, tillämpningar

Industriella nätverk: Egenskaper

Industriell PID-reglering: Autotuning, PLC:er

## Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kursidan på Luleå tekniska universitets hemsida.

Kursen genomförs på distans

## Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform. Godkänd redovisning av samtliga laborationer samt skriftlig tentamen.

## Litteratur. Gäller från Vår 2020 Lp 3

Titel: Introduction to Industrial Automation  
Författare: Stamatios Manesis, George Nikolakopoulos  
språk: Engelska

Alternativ:

E-bok:

Förlag: CRC Press

ISBN 9781351069076

Inbunden bok:

Förlag: Productivity Press

ISBN 9781498705400

## Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Skriftlig tentamen	U G#	4	Obligatorisk	V20	
0002	Laboration	U G#	2	Obligatorisk	V20	

## Kursplanen fastställd

av Jonny Johansson, HUL SRT 2020-04-15