



Uppgjord av:	Godkänd av: Ledningsgruppen
Granskad av:	
Godkänd datum:	Version: x/Datum

**Utbildningsprogram:**

Elektroteknik

**Inriktning:**

Automation och fartygsautomation

**Studiehelhet:**

Yrkesstudier, gemensamma

**Ämnesområde:**

Mekatronik

**Kurskod:**

E109601

**Kursnamn:**

Styrteknik 1

**Kursnamn på engelska:**

Automatic Control 1

**Studiepoäng:**

6 SP

**Lärande mål:**


Kursens lärande mål är, att ge de studerande sådana kunskaper i automationsteknik, att de efter fullföljd kurs förstår och bemästrar tillämpade system för styrning  
Dessutom ha förmåga att med erhållen information diagnostisera driftsstörningar samt återföra driften till normaltillstånd.

Efter att ha genomgått kursen skall de studerande

- känna till verkningsprinciperna för hydraulsystem, komponenter och säkerhetsbestämmelser
- känna till verkningsprinciperna för pneumatiska system, komponenter och säkerhetsbestämmelser
- kännedom om gränssnittet "människa - maskin" i komplexa industriella processer
- känna till datorbaserade system för övervakning och styrning
- kunna göra program för styrsystem
- känna till olika fältbussar

**Innehåll:**

Hydrauliska system

 HÖGSKOLAN PÅ ÅLAND	<b>KURSBESKRIVNING</b>	
<b>Uppgjord av:</b>	<b>Godkänd av:</b> Ledningsgruppen	
<b>Granskad av:</b>		
<b>Godkänd datum:</b>	<b>Version:</b> x/Datum	

- Schemasymboler och schemor
- Flöden i hydraulsystem
- Hydraulsystemkomponenter
- Pumpar och tanksystem
- Hydraulmotorer och cylindrar
- Ventiler
- Systemkretsar, övervaknings och säkerhetsfrågor

#### Pneumatiska system

- Luft och luftbehandling
- Kompressorer och tanksystem
- Pneumatiska motorer och aktuatorer
- Ventiler
- Systemkretsar, övervaknings- och säkerhetsfrågor

#### Styrsystem

- Olika typer av PLC-system
- Olika programmeringsspråk
- Överordnade system
- Fältbussar

#### **Arbetsformer:**

Föreläsningar, programmeringsövningar, laborationer, projektarbete.

#### **Omfattning och närvaroskyldighet:**

96 timmar undervisning varav ca:hälften är laborationer. Obligatorisk närvaro i laborationer.

#### **Max gruppstorlek:**

6-12 elever vid laborationer beroende på laborationstyp.

#### **Kurslitteratur och studiematerial:**

Kurslitteratur och material enligt lärarens anvisningar

#### **Undervisningsmaterial (högskolan tillhandahåller):**

Laborationsutrustningar. Datorprogram.

#### **Examination:**

Skriftliga prov, laborationsrapporter, aktivitet och prestationer vid praktiska övningar.



Uppgjord av:	Godkänd av: Ledningsgruppen
Granskad av:	
Godkänd datum:	Version: x/Datum

**Vitsordsskala:**

VG, G, U (vid validering används vitsordet Godkänd).

**Dokumentering:**

Kursvitsord antecknas i studiekort.

**Förkunskapskrav:**

E111101 Digitalteknik, E106501 Elektronik 1.

**Övrigt:**