



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1ER23T Programmerbara Styrssystem I, 3 högskolepoäng

Programmable Control Systems I, 3 credits

### STCW-referens

Sektion A-III/1 och A-III/2

### Huvudområde

Datateknik

### Ämnesgrupp

Datateknik

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1N

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2014-03-04

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2014

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Fysik 1b1 / 1a, Matematik 2a / 2b / 2c eller Fysik A, Matematik B (Områdesbehörighet 7/A7).

### Mål

#### *Kunskap och förståelse*

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- redogöra för styrsystems funktion och kommunikation

#### *Färdighet och förmåga*

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- tillämpa Boolesk algebra, relevanta talsystem och utföra grundläggande programmering av styrsystem

## Innehåll

- Omvandling mellan olika talsystem
- Logiska grindar och Boolesk algebra
- Minimering av logiska funktioner
- Kombinatorisk och sekventiell styrning
- Programmering av styrsystem
- Lokala och globala variabler
- Programspråken FBD, ST och SFC
- Räknare och timers
- Datakommunikation

## Undervisningsformer

Undervisning består av föreläsningar och examinerande övningar.

## Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

För godkänt resultat ska de förväntade målen vara uppnådda. För att erhålla betyget väl godkänt krävs väl godkänt på skriftlig tentamen.

Kunskapskontroll sker som följer:

- genom enskild examinerande salstentamen, uppgifter och övningsprestationer

## Kursvärdering

Kursvärdering sker enligt Sjöfartshögskolans kvalitetsmanual.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### **Obligatorisk litteratur**

*Teknisk formelsamling*, Sjöfartshögskolan

*Kursmaterial*, Sjöfartshögskolan