



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1FT17U Pneumatik och Hydraulik, 5 högskolepoäng  
Pneumatics and Oil Hydraulics

### STCW-referens

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

### Huvudområde

Energiteknik

### Ämnesgrupp

Energiteknik

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1N

### Fastställande

Fastställd 2022-02-21

Senast reviderad 2022-06-27 av Fakulteten för teknik. Revidering av litteraturen.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2022

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet + Fysik 1a alt. Fysik 1b1 och Matematik 2a alt. Matematik 2b alt. Matematik 2c.

## Mål

### *Kunskap och förståelse*

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- redogöra för pneumatik- och hydrauliksystems uppbyggnad och ingående komponenter
- redogöra för krav och uppbyggnad av underhållsvänliga pneumatik- och hydrauliksystem system.
- förklara uppbyggnad och funktion av de vanligaste pneumatiska och hydrauliska systemen

### *Färdighet och förmåga*

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- konstruera grundläggande pneumatik- och hydrauliksystem
- koppla upp och felsöka pneumatiska och hydrauliska system

#### *Värderingsförmåga och förhållningsätt*

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- bedöma när realisering med pneumatik och/eller hydraulik är lämpligt med hänsyn till teknik, ekonomi och miljö.

### Innehåll

- Ingående komponenter i pneumatiska och hydrauliska system
- Pneumatiska och hydrauliska scheman och symboler enligt aktuell ISOstandard
- Funktions och följdidiagram för realisering av pneumatiska system
- Uppkoppling och felsökning i pneumatiska system
- Uppkoppling och felsökning i pneumatiska och hydrauliska system
- Hydraulvätskor, klassificering, filtrering, föroreningar och miljöaspekter
- Tryckluftsbehandling och installation av pneumatik

### Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och laborationer. Närvaro är obligatorisk vid samtliga laborationer.

### Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

För betyget godkänt ska de förväntade målen vara uppnådda.

Kunskapskontroll sker som följer:

- Skriftlig tentamen 3 hp U/G/VG
- Laborationer pneumatik 1 hp U/G
- Laborationer hydraulik 1 hp U/G

### Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt. Den sammanställda rapporten arkiveras enligt Sjöfartshögskolans kvalitetsmanual.

### Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet: 1FT09U

### Kurslitteratur och övriga läromedel

#### **Obligatorisk litteratur**

Isaksson, Ove, *Grundläggande hydraulik*, BoD. Senaste utgåvan. (150 av 316 sidor)  
Kompendiematerial Pneumatik, Sjöfartshögskolan. Tillgänglig på kurshemsidan