



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1FF43I Tillämpad Verkstadsutbildning, 15 högskolepoäng

Applied Mechanical workshop, 15 credits

### STCW-referens

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

### Ämnesgrupp

Övriga tekniska ämnen

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1F

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2019-12-17

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2020

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet, områdesbehörighet 7

Kraven för antagning till kursen är desamma som för antagning till 4-årigt

Sjöingenjörsprogram samt att studenten innehar svenskt pass som är giltigt under hela studietiden. Annan nationalitet än Svensk kan i vissa fall antas till kursen efter särskild prövning. Sökande ska vid ansökan ha genomfört minst 65 hp från

Sjöingenjörsprogrammet 180 hp. Sökande måste därutöver passera en

säkerhetsgranskning för tillträde till nationellt skyddsobjekt då kursen genomförs vid örlogsbasen i Karlskrona. Studenter från 4-årigt sjöingenjörsprogram har förtur.

Antagnings sker i mån av plats.

### Mål

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

#### *Motorverkstad*

- Demontera och montera grundläggande förbränningsmotorkomponenter
- Utföra mätning och justering av ventilspel
- Genomföra mätning och justering av spridare och spridarpump
- Mäta kolv- och vevaxelkomponenter
- Upprätta mätprotokoll

#### *Maskinverkstad*

- Genomföra cylindrisk in- och utvändig svarvning inkluderat konsvarvning och gängning med profilstål
- Genomföra plan- och spårfräsning inkluderat fräsning i delningsapparat
- Genomföra slinnis av svarvstål

- Använda handhållna gängverktyg
- Genomföra reparation av skadade gängor
- Genomföra skärpning av skärande verktyg

#### *Svetsverkstad*

- Redogöra för regler och rutiner vid heta arbeten
- Genomföra gasskärning och gassvetsning
- Genomföra bågsvetsning, gasmetallbågsvetsning och gasvolframsvetsning
- Utföra täthetsprov på egna svetsfogar
- Utföra grundläggande härdning och anlöpning av metallkomponenter
- Utföra bockning och nitning av tunnplåt

#### *Rörverkstad*

- Utföra rörinstallation mellan två punkter
- Utföra slaglödning i rörkopplingar
- Utföra kall- och varmbockning av rör

## Innehåll

### *Motorverkstad*

- Grundläggande demontering och montering av förbränningsmotorer och dess omkring-utrustning
- Besiktning och uppmätning samt demontering och montering av dieselmotorers kolv-och vevparti.
- Besiktning, demontering och montering av topplock, slipning av ventilsäten samt justering av ventilspel
- Förbränningsmotortekniska mätkontroller med mikrometer och indikatorklockor
- Inspektion, rengöring och justering av bränslespridare inklusive justering av spridarpump
- Förbränningsmotorteknisk dokumentation inkluderat mätprotokoll

### *Maskinverkstad*

- Svarv och fräsmaskiners funktion
- In och utvändigt cylindrisk svarvning i olika material
- Gängskärning med profilstål
- Plan och spårfräsning
- Borr och gängteknik, tillverkning av in-och utvändiga gängor, reparation av gängor, losstagning av brustna skruvar.
- Gängsystem
- Slipning av skärande verktyg
- Tillverkning/reparation av enklare konstruktioner och maskinelement
- Limteknik
- Slipning av svarvstål och snabbstål

### *Svetsverkstad*

- Heta arbeten
- Gaskärning
- Gassvetsning
- Bågsvetsning
- Gasmetallbågsvetsning(MIG och MAG)
- Gasvolframsvetsning(TIG)
- Täthetsprovning av svetsfogar
- Plastisk bearbetning av legerat och o-legerat stål
- Tillverkning av fjädrar
- Härdning och anlöpning
- Bockning och skarvning av tunnplåt inkluderat nitförband

### *Rörverkstad*

- Nödreparation av skruv-och plastförband i rörsystem
- Pressade och skruvade rörkopplingar inkluderat fläns, skärring, lödkonor och uppkragning.
- Malltagning och installation av rör mellan två punkter inkluderat stål, koppar- och kopparnickel rör
- Stålkvalitéer, användningsområden och värmebehandling
- Hårdlödning
- Kall- och varmbockning av rör

## Undervisningsformer

Undervisningen består av grupp- och individuell handledning, föreläsningar och praktiska övningar.

## Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd.  
Kunskapskontroll sker som följer:

Genom individuella praktiska prov och muntlig redovisning

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

### 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.

### Övrigt

Kursen genomförs vid Sjöstridsskolan, marinbasen Karlskrona och ger behörighetsgrundande verkstadspraktik som krävs för maskinbefälsbehörighet enligt Transportstyrelsens föreskrift om behörighet för sjöpersonal.

Kursen omfattas av Linnéuniversitetets riktlinjer för drog- och alkoholanvändning samt universitetets arbetsmiljöordning. Studerande förväntas följa riktlinjerna i samband med antagning till kursen. Överträdelser mot nämnda riktlinjer kan medföra disciplinära åtgärder.

### Kurslitteratur och övriga läromedel

Lektionsmaterial Sjöstridsskolan