



## Utbildningsplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik  
Sjöfartshögskolan

Sjöingenjörsprogrammet 4-årigt med fartygs- och verkstadsförlagd utbildning, 180 högskolepoäng

Marine Engineering Programme (4 years) with onboard practical training placement, 180 credits

### Nivå

Grundnivå

### Inrättande av program

Inrättad av Organisationskommittén 2009-03-26

### Fastställande av utbildningsplan

Fastställd av Organisationskommittén 2009-09-15

Utbildningsplanen gäller från och med höstterminen 2010

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Fysik A och Matematik B (Områdesbehörighet 7).  
Sökande ska ha giltigt läkarintyg för sjöfolk.

### Programbeskrivning

Sjöingenjörsexamen är en yrkesexamen och utbildningsprogrammet är en operativ högskoleutbildning.

Sjöingenjörsexamen ger studenten ett tekniskt kunnande för att, efter några års yrkesverksamhet inom området, operativt kunna ansvara för besättning, fartyg och maskineri som teknisk chef.

Utbildningen uppfyller de krav som ställs i den internationella konventionen om utbildning, träning, certifiering och vakthållning för sjöfolk 1978 i dess ändrade lydelse (STCW-konventionen).

Efter examen utfärdar Sjöfartsverket behörighet som sjöingenjör när erforderlig behörighetsgrundande praktik har uppfyllts, enligt gällande förordning om behörighet för sjöpersonal.

### Mål

#### *Centrala examensmål enligt Högskoleförordningen*

För sjöingenjörsexamen skall studenten visa sådan kunskap och förmåga som tillsammans med erforderlig praktik krävs för behörighet som sjöingenjör.

### Kunskap och förståelse

För sjöingenjörsexamen skall studenten

- visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa sådant brett sjöfartstekniskt kunnande som krävs för att i ledande befattning

svara för drift och underhåll av fartygs maskineri och eltekniska utrustning samt för brandsäkerheten.

### **Färdighet och förmåga**

För sjöingenjörsexamen skall studenten

- visa förmåga att planera och med adekvata metoder inom givna ramar genomföra uppgifter samt förmåga att i all operativ verksamhet iaktta och verkställa för sjösäkerheten lämpliga åtgärder
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information
- visa förmåga att hantera produkter, processer och arbetsmiljö med hänsyn till människors förutsättningar och behov samt till samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling
- visa förmåga till såväl sjösäkerhetsmässigt tänkande som lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning, och
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper.

### **Värderingsförmåga och förhållningssätt**

För sjöingenjörsexamen skall studenten

- visa förmåga att inom sjöfartsområdet göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter
- visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens.

## **Innehåll och struktur**

### **Organisation**

Programmet ges i sin helhet vid Sjöfartshögskolan.

Sjöfartshögskolan har en avdelningschef som ansvarar för att programmet håller hög nationell och internationell standard.

Inom avdelningen finns även en programkoordinator som operativt jobbar med kvalitetssäkring av certifikat och tillgodoräkning.

Vid Sjöfartshögskolan finns ett branschråd med representanter från sjöfartsnäringen, Sjöfartshögskolans studenter och institutionens ledning.

Sjöfartshögskolan tar upp de behov och förändringar av utbildningen som dagens och framtidens arbetsmarknad kräver.

### **Programöversikt**

Sjöingenjörsprogrammets huvudsakliga innehåll och de olika huvudkursernas omfång är;

El- och reglerteknik 45 hp

Maskinteknik 90 hp

Säkerhets- och miljöteknik 30 hp

Självständigt arbete 15 hp

Utbildningen baseras på en bestämd progression.

Verklighetsanknutna situationer från sjöfarten utgör en bas för lärandet i

Sjöingenjörsprogrammet. Studenten tränas i att tillämpa och integrera teoretiska kunskaper och praktiska färdigheter inom utbildningen till Sjöingenjör.

Arbetsformerna varierar och en nära koppling mellan teoretiska och praktiska studier eftersträvas.

Undervisningen sker i form av lektioner, seminarier, laborationer, övningar och

tillämpningsövningar i simulatorer och med annan laborationsutrustning.  
Examinationsformerna varierar och utgörs av såväl skriftliga som muntliga tentamina samt praktiska prov.

### **Kurser i programmet**

Längden på den teoretiska utbildningen till sjöingenjör är 3 år, motsvarande 180 högskolepoäng. Studenterna genomför dessutom Grundläggande Miljö- och Säkerhetskurs (7,5 hp) och Fartygs- och Verkstadsförlagd utbildning (90 hp). Den fartygs- och verkstadsförlagda utbildningen är uppdelad i perioder och varvad med teori, för att erhålla behörighet.

Kurserna inom programmet kan komma att byta plats.

#### **År 1**

El- och reglerteknik, 1 - 14 hp, del av G1N  
Maskinteknik, 1 - 36 hp, del av G1N  
Självständigt arbete, 1 - 15 hp, del av G2E  
Säkerhets- och miljöteknik, 1 - 7 hp, del av G1N

*Utanför programmet genomförs*

*Fartygs- och verkstadsförlagd utbildning 1 - 30 hp, G1N*

#### **År 2**

El- och reglerteknik, 1 - 14 hp, del av G1N  
El- och reglerteknik, 15 - 32 hp, del av G1F  
Maskinteknik, 1 - 36 hp, del av G1N  
Maskinteknik, 37 - 62 hp, del av G1F  
Självständigt arbete, 1 - 15 hp, del av G2E  
Säkerhets- och miljöteknik, 1 - 7 hp, del av G1N  
Säkerhets- och miljöteknik, 8 - 17 hp, G1F

#### **År 3**

*Utanför programmet genomförs*

*Fartygs- och verkstadsförlagd utbildning 31 - 75 hp, G1F*

*Fartygs- och verkstadsförlagd utbildning 76 - 90 hp, G2F*

#### **År 4**

El- och reglerteknik, 13 hp, G1F  
Maskinteknik, 37 - 62 hp, del av G1F  
Maskinteknik, 63 - 90 hp, G2F  
Självständigt arbete, 1 - 15 hp, del av G2E  
Säkerhets- och miljöteknik, 18 - 21 hp, G1F  
Säkerhets- och miljöteknik, 22 - 30 hp, G1F

Samtliga kurser är obligatoriska.

### **Arbetslivsanknytning/Arbetslivserfarenhet**

Delar av utbildningen bedrivs i samarbete/kontakt med sjöfartsnäringen genom gästföreläsningar.

Studenten genomför fartygs- och verkstadsförlagd utbildning utöver programmet för behörighet.

### **Utlandsstudier**

Eventuella utlandsstudier uppgörs i samarbete med programansvarig.

### **Perspektiv i utbildningen**

Sjöingenjörsprogrammet kursas genom av hur sjöfarten kan minska belastningen på miljön samt sjöfartens bidrag till en ansvarsfull miljö- och samhällsutveckling.

Sjöfarten har en lång tradition av mångkulturella besättningar och studenten undervisas i

att arbeta tillsammans med människor från andra kulturer.

Sjöfarten är en internationell näring med många aktörer på den internationella arenan. Studenterna får i utbildningen en förståelse i hur den internationella sjöfarten är organiserad och fungerar samt de kvalitetssystem och de sjösäkerhetsorganisationer som finns inom den internationella sjöfarten.

### Kvalitetsutveckling

Sjöfartshögskolans kvalitetssystem tillämpas av all verksamhet vid institutionen. Samtliga delkurser värderas av studenterna i slutet av delkursen där återkoppling sker i klassrummet efter utvärderingen. Utbildningen utvärderas genom terminsvisa programutvärderingar som institutionen genomför tillsammans med klassombuden och dessa återkopplas till lärarkåren vid personaldagar.

Återkoppling på kursvärderingar till studenterna sker även genom att kopior på sammanställda kursvärderingar förmedlas till Sjöfartshögskolans studentkår, Lambda. Slutligen arkiveras de sammanställda kursvärderingarna i Sjöfartshögskolans arkiv.

### Examen

Efter avklarade studier på programmet då avklarade studier motsvarar de fordringar som finns angivna i Högskoleförordningens examensordning samt i den lokala examensordningen för Linnéuniversitet kan studenten ansöka om examen. De som fullföljt Sjöingenjörsprogrammet 4 årigt med fartygs- och verkstadsförlagd utbildning kan erhålla följande examen:

Sjöingenjörsexamen

*Bachelor of Science in Marine Engineering*

Godkänd Fartygs- och verkstadsförlagd utbildning fodras för behörighet.

Examensbeviset är tvåspråkigt svenska/engelska). Tillsammans med examensbeviset följer Diploma Supplement (engelska).

### Övrigt

För att kvalitetssäkra den tänkta progressionen tillämpas spärregler i utbildningsprogrammet.

Utbildningen baseras på en bestämd progression varför en student ska uppfylla nedanstående krav:

För uppflyttning till årskurs 2 ska studenten ha godkänt resultat i minst 14 hp i Maskinteknik.

För uppflyttning till årskurs 4 ska studenten ha godkänt resultat i minst 30 hp i Maskinteknik samt godkänt resultat i minst 15 hp i El- och reglerteknik.