



## Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik  
Sjöfartshögskolan

1NA01K Nautik I, 24 högskolepoäng

Nautical Science I, 24 credits

### STCW-referens

Sektion A-II/1 och A-II/2

### Ämnesgrupp

Övriga tekniska ämnen

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1N

### Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Sjöfartshögskolan 2010-06-28

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2010

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Fysik A och Matematik B (Områdesbehörighet 7).

### Förväntade studieresultat

#### Allmänna förväntade studieresultat

Kursen skall förbereda för fortsatta studier inom programmet.

Studenten skall efter avslutad kurs kunna:

1. planera och genomföra en resa samt bestämma positionen med hjälp av terrestra observationer och eller elektroniska hjälpmedel
2. tolka och använda engelsk terminologi inom sjöfartsområdet

#### General learning outcomes according to STCW-95 II/1 and II/2

*The educational objectives are to give the student theoretical knowledge, understanding and practical skill in the following tasks;*

1. *plan and conduct a passage and determine position by terrestrial observation and or electronic aids*
2. *use of English terminology to marine situations*

#### Delkurs Ns A Terrester Navigation 5 hp

Studenten skall efter avslutad delkurs kunna:

- bestämma och värdera ett fartygs position med hjälp av terrestra observationer
- tolka och använda information i sjökort och genomföra praktiskt sjökortsarbete med hänsyn tagen till vind och ström
- utföra rättning av sjökort och övriga nautiska publikationer

- använda och bestämma magnetkompassens deviation med hjälp av terrestra observationer
- tolka och tillämpa meteorologisk information

### **Delkurs Ns B1 Nautiska instrument 6 hp**

Studenten skall efter avslutad delkurs kunna:

- redogöra för de nautiska instrumentens principer, korrektioner samt begränsningar
- använda, värdera och tolka information från förekommande nautiska instrument

### **Delkurs Ns B2 Nautiska instrument, ECDIS 2 hp**

Studenten skall efter avslutad delkurs kunna:

- redogöra för, tolka samt praktiskt använda information från ECDIS
- uppdatera och rätta information i ECDIS

### **Delkurs C Tidvatten och tidvattenströmmar 3,5 hp**

Studenten skall efter avslutad delkurs kunna:

- tolka och använda information given i tidvattentabeller, strömatlas och sjökort
- beräkna tid, höjd och riktning för tidvatten

### **Delkurs D Maritim engelska 7,5 hp**

Studenten skall efter avslutad delkurs kunna:

- skriva rapporter och lämplig korrespondens relaterad till maritima situationer
- demonstrera kunskap om ordförrådet, uppbyggnad och den muntliga produktionen av IMO:s SMCP
- hålla ett föredrag inom ett maritimt ämne
- demonstrera kunskap om engelsk grammatik

## **Innehåll**

### **Ns A Terrester Navigation 5 hp**

- Grundläggande definitioner
- Introduktion till geodesi och sjömätning
- Sjökortet; produktion, geodetiska datum, projektioner, skala, utnyttjande och tillförlitlighet
- Symboler och förkortningar i sjökort
- Nautiska publikationer, inkl. seglingsbeskrivningar, NtM och UfS.
- Rättning av sjökort och nautiska publikationer
- Navigeringshjälpmedel, inkl; fyrar, bojar, sjömärken och utprickningssystem
- Kurs och bäring, korrektioner för missvisning och deviation
- Bestämning av fartygets position med hjälp av landmärken, fyrar, sjömärken, bojar och genom död räkning med hänsyn till vind, ström och uppskattad fart
- Praktiskt sjökortsarbete

### **Meteorologi**

- Atmosfären
- De meteorologiska grundelementen, inkl. lufttryck, temperatur, fuktighet och vind
- Den generella cirkulationen i atmosfären
- Luftmassor och fronter
- Cykloner och anticykloner
- Moln; uppkomst, olika typer och molnobservationer
- Väderrapporter, analyser och prognoser

## **Ns B1 Nautiska instrument 6 hp**

- Internationella och nationella utrustningskrav
- Magnetism och jordmagnetism
- Fartygsmagnetism och deviationskoefficienterna
- Magnetkompassen, deviationstabeller, underhåll och kompenseringsförfarande
- Principer för gyrokompassen, prestanda, noggrannhet, begränsningar, korrektioner, underhåll samt slavinstrument
- Rategyro, grundläggande principer, tillämpning, prestanda och begränsningar
- Principer för olika loggar, prestanda, noggrannhet, begränsningar, underhåll samt bestämmande av korrektioner
- Autopiloter, grundprinciper, prestanda, noggrannhet, begränsningar och justering av kontroller för optimal användning
- Utrustning för lodning, manuell utrustning och ekolod/sonar system, grundläggande principer, prestanda och begränsningar
- Satellitnavigationssystem; GPS, differential GPS, grundläggande principer, tillämpning, prestanda och begränsningar
- Transponder system, AIS grundläggande principer, tillämpning, prestanda och begränsningar
- Integrerade navigationssystem för optimal användning
- Olika protokoll för kommunikation mellan instrument, principer och begränsningar
- Ljudmottagningssystem, principer och prestanda
- VDR grundläggande principer, tillämpning, prestanda och begränsningar
- Praktiska övningar med nautiska instrument i navigationssimulator/övningsfartyg

## **Ns B2 Nautiska instrument, ECDIS 2 hp**

- ECDIS; grundläggande principer, prestanda, noggrannhet samt begränsningar
- Rättelser och korrektioner
- Praktiska övningar med ECDIS

## **Ns C Tidvatten och tidvattenströmmar 3,5 hp**

- Tidvatten och tidvattenströmmar
- Tidvattentabeller, atlas och sjökort
- Beräkning av höjder och tider för tidvatten, hastighet och riktning av tidvattenströmmar
- Harmoniska konstanter och harmoniska analyser

## **Ns D Maritim Engelska 7,5 hp**

### **Engelska texter**

- Studier av aktuellt maritimt textmaterial
- Ordförråd och uppbyggnad av IMO:s SMCP och dess användning inom VHF-meddelanden
- Ordförrådet inom IMO:s SMCP för användning av sjökort och andra nautiska publikationer

### **Engelsk hörförståelse**

- Meteorologiska väderleksrapporter
- Meddelanden gällande fartygets säkerhet och operation

### **Presentationsteknik och muntlig språkfärdighet**

- Föredrag på engelska
- Kommunikation med vakthavande personal på andra fartyg och med kuststationer

### **Engelska skriftspråket**

- Rapport- och korrespondensskrivning
- Anteckningar
- Grammatiska övningar

### **Undervisningsformer**

Undervisningen består av föreläsningar, självständigt arbete och övningar. Obligatorisk närvaro krävs på alla simulatorövningar/laborationer samt övningar på övningsfartyg.

### **Examinationsformer**

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Kunskapskontroll sker som följer;

- Kunskapskontroll sker genom skriftliga prov och/eller genom individuella skriftliga/muntliga redovisningar av uppgifter samt bedömning av utförandet av övningsmoment i simulator och på utbildningsfartyg.
- Alla övningar i simulator och på utbildningsfartyget är obligatoriska.
- Examinationsform meddelas vid delkursens start.

### **Kursvärdering**

Kursvärdering skall ske i enlighet med de principer som beskrivs i Sjöfartshögskolans kvalitetssystem.

### **Kurslitteratur och övriga läromedel**

#### **Obligatorisk litteratur**

##### **Ns A**

Navigation 1, Försvarets LMC

Kort 1/Int 1, Sjöfartsverket

Sjökort 93/61, Sjöfartsverket

##### **Ns B1**

Navigation 1, Försvarets LMC

Navigation 3, Försvarets LMC

Lektionsunderlag, Nautiska instrument, Sjöfartshögskolan

##### **Ns B2**

Navigation 3, Försvarets LMC

Facts about charts and carriage requirements

Primar Stavanger – IC-ENC, Sjöfartshögskolan

##### **Ns C**

Utdrag ur Admiralty Tide Tables, Sjöfartshögskolan

Sjökort BA 5052

##### **Ns D**

Standard Marine Communication Phrases, Sjöfartshögskolan

Ship Knowledge, Klaas van Dokkum, ISBN 978-90-71500-10-7

English Grammar in Use, ISBN 978-0-521-53289-1

#### **Referenslitteratur**

##### **Ns D**

Oxford Advanced Learner's Dictionary