



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1NA57K Nautiska instrument, 5 högskolepoäng

Nautical instruments, 5 credits

### STCW-referens

Sektion AII/1, AII/2 och BII/1

### Ämnesgrupp

Övriga tekniska ämnen

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

GIN

### Fastställande

Fastställd 2012-11-30

Senast reviderad 2014-09-09 av Fakulteten för teknik.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2015

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Fysik A, Matematik B eller Fysik 1b1 / 1a, Matematik 2a / 2b / 2c.

### Mål

*Kunskap och förståelse*

För godkänt på kurs skall studenten kunna:

- Redogöra för fel och brister i ECDIS och nautiska instrument.

*Färdighet och förmåga*

För godkänt på kurs skall studenten kunna:

- Hantera, med bibehållen säkerhet, ECDIS och nautiska instrument med avseende på användande av navigationsfunktioner.
- Urskilja och utvärdera all relevant information som ECDIS och nautiska instrument erbjuder, samt vidta korrekta åtgärder då utrustningen inte fungerar på avsett vis.

*Värderingsförmåga och förhållningsätt*

För godkänt på kurs skall studenten kunna:

- Motivera varför ECDIS aldrig kan användas som enda navigationshjälpmedel.

### Innehåll

- ECDIS; grundläggande principer, prestanda, noggrannhet samt begränsningar
- Rättelser och korrekationer
- Olika typer av ECS system och risk för övertro till system
- Upptäckandet av felkällor samt feltolkningar
- Faktorer som verkar på systemets noggrannhet
- Specifika inställningar med avseende på geografi samt trafiksituation
- Reseplanering
- Alarminställningar
- Manuell korrektion vid död räkning
- Voyage recording
- Rättelser
- Systemtester
- Regygro, grundläggande principer, tillämpning, prestanda och begränsningar
- Autopiloter, grundprinciper, prestanda, noggrannhet, begränsningar och justering av kontroller för optimal användning
- 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
- Ljudmottagningsystem, principer och prestanda
- VDR grundläggande principer, tillämpning, prestanda och begränsningar
- Praktiska övningar med nautiska instrument och ECDIS i navigationssimulator

## Undervisningsformer

Undervisning består av föreläsningar, laborationer och övningar.  
Närvaro är obligatorisk vid samtliga övningar.

## Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.  
Examination sker genom skriftligt prov samt bedömning av övningsuppgifter och studentens prestation under övning.

## Kursvärdering

Kursvärdering sker i enlighet med principer fastställda i Sjöfartshögskolans kvalitetsmanual.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### **Obligatorisk litteratur**

Witherby Seamanship International (senaste utgåvan). *NAVBasics, volume 3, chapter 2*. Witherby Seamanship International  
Försvarsmakten (1986). *Navigation 1*. Försvarets läromedelscentral  
Försvarsmakten (1999). *Navigation 3*. Försvarets läromedelscentral