



Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och 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

G1N

Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Sjöfartshögskolan 2012-11-30

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2013

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
- Rategyro, 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
- Ljudmottagningssystem, 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

Studiematerial

Navigation 3, Försvarets LMC

Navigation 1, Försvarets LMC

Följande författningar finns tillgängliga på internet:

Navigation föreläsningsunderlag Nautiska instrument, Sjöfartshögskolan

Transportstyrelsen författningssamling TSFS 2011:2