



Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1NA92K Radar, ARPA och sjövägsregler, 5 högskolepoäng

Radar, ARPA and Regulations for Preventing Collisions at Sea, 5 credits

STCW-referens

Sektion A-II/1, A-II/2, A-I/12 och B-I/12

Ämnesgrupp

Övriga tekniska ämnen

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd 2017-05-29

Senast reviderad 2021-06-21 av Fakulteten för teknik. Mindre revidering av provmoment, examination och litteratur.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2022

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Fysik 1b1 / 1a, Matematik 2a / 2b / 2c eller Fysik A, Matematik B (Områdesbehörighet 7/A7).

Mål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- förklara Radar/ARPAs konstruktion, funktion, prestanda och begränsningar
- redogöra för fartygs skyldigheter och rättigheter med hänsyn till internationella sjövägsregler samt nationell sjötrafikförordning.

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- använda metoder för positionsbestämning, bedöma trafiksituationer och planera undanmanövrar med manuell Radar och ARPA plottning samt säkert framförande av fartyget
- tillämpa fartygs skyldigheter och rättigheter med hänsyn till internationella sjövägsregler samt nationell sjötrafikförordning

Värderingsförmåga och förhållningsätt

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- vidta enligt internationella sjövägsreglerna samt nationella sjötrafikförordning lämpliga åtgärder utifrån rådande trafikförhållande
- hantera och värdera funktionaliteten för Radar/ARPA-utrustning

Innehåll

Centralt för kursens innehåll är kunskap relaterat till beprövad erfarenhet och sjöfartsoperationellt kunnande, specifikt betydelsen av Gott Sjömanskap vid bedömning och val av navigatoriska åtgärder. Kursens huvudsakliga innehåll är uppdelat i följande områden:

- internationella sjövägsregler
- nationell sjötrafikförordning samt andra relevanta föreskrifter
- internationella och nationella utrustningskrav för Radar/ARPA-utrustning
- radarutrustningens standardprestanda
- översiktlig radarkonstruktion
- radarvägors utbredning och egenskaper hos radarmål
- metrologiska faktorer som påverkar radarupptäckt
- faktorer som kan medföra felaktig tolkning av radarbild
- relativ och sann radarbild samt bildpresentationer
- inställning och justering av radarbild
- manuell plottning, den relativa plottningstriangeln, bestämning av måldata, identifiering av kritiska mål
- genomföra kontrollerad/planerad undanmanöver samt uppföljning av utförd åtgärd
- samband mellan internationella sjövägsregler och användning av radar
- positionsbestämning med hjälp av radar
- användning av "Parallell Indexeringsteknik"
- teknik för identifiering av viktiga mål, såsom RACON, SART och AIS
- simulatorövningar – tillämpad radaranvändning och manuell Radar och ARPA plottning
- användning, tolkning och analys av erhållen information från Radar/ARPA, inkluderande; systemprestanda och noggrannhet, målföljningsförmåga och begränsningar, beräkningsfördröjningar, larmfunktioner och systemtester, metoder för målfångning och deras begränsningar, sanna och relativa vektorer, grafisk presentation av målinformation och farlighetsområden, härledning och analys av information, kritiska mål, uteslutna områden och "trial manoeuvres"
- strömsegling med hjälp av Radar/ARPA
- tolkningsfel och fel i visad information
- systemtester av Radar/ARPA-utrustning
- samband mellan internationella sjövägsregler och användning av Radar/ARPA som grund för gott sjömanskap.

Undervisningsformer

Undervisning består av föreläsningar samt övningar. Närvaro är obligatorisk vid samtliga övningar.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

För betyget Godkänt ska de förväntade målen vara uppnådda. Kunskapskontroll sker genom enskild skriftlig salstentamen i tre delar, Radar, ARPA, Sjövägsregler, samt genom obligatoriska övningsprestationer. Betyget Väl godkänd kan enbart erhållas efter betyget VG på de skriftliga salstentamina.

- Radar 2 hp; skriftlig tentamen och obligatoriska övningar.
- Sjövägsregler 1 hp; skriftlig tentamen
- ARPA 2 hp; skriftlig tentamen, obligatoriska körningar samt praktisk examination i simulator

Förvärd examination ses i enlighet med Lokala regler för kurs och examination nå

... om studenten godkännt med denna regel för kurs och utbildning 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.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Witberby Seamanship International NAVBasics, volume 3, chapter 3 (81 av 298 sidor)

Tiberg H. (senaste utgåvan). Sjötrafikföreskrifter m.m. Jure Förlag AB (125 sidor)

Bole, G.; Wall, D.; Norris, A. Radar and ARPA Manual: Radar, AIS and Target Tracking for Marine Radar Users. Butterworth-Heinemann, 2013 (544 sidor)

IMO Resolution A. 477 (XII) Performance standards for radar equipment

IMO Resolution MSC. 192 (79) Adoption of the revised Performance standards for Radar equipment

IMO Resolution A. 422 (XI) Performance standards for automatic radar plotting aids (ARPA)

IMO Resolution A.823 (19) Performance standards for automatic radar plotting aids

Plottingblankett, Sjöfartshögskolan

Sjökort, SV 921, SV 92, BA5052