



Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1NA92K Radar, ARPA och sjövägsregler, 5 högskolepoäng

1NA92K 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 2023-11-20 av Fakulteten för teknik. Revidering av examination och litteratur samt standardtexter har lagts till.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2024

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
- radarvågors 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 skall samtliga examinerande moment vara godkända. För betyget väl godkänt i kursen skall i tillägg tentamen för delarna Radar och ARPA motsvara kraven för väl godkänt. Kursen examineras enligt följande indelning:

- Sjövägsregler 1 hp (U/G); tentamen samt praktisk examination i simulator i samband med obligatoriska övningar
- Radar och manuell plotting 2 hp (U/G/VG); tentamen samt praktisk examination i simulator i samband med obligatoriska övningar
- ARPA och radarnavigation 2 hp (U/G/VG); tentamen samt praktisk examination i simulator i samband med obligatoriska övningar

Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast vid kursstart informeras om föregående kursvärderings- resultat och genomförda förändringar i kursen.

Kurslitteratur och övriga läromedel

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

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

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

Plottingblankett, Sjöfartshögskolan

Sjökort, SV 921, SV 92, BA5052

Transportstyrelsen, TSFS 2009:44 Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om sjövägsregler (konsoliderad version), online

IMO (1972). Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea (COLREG), tillgänglig via databasen Regs4Ships

Material som tillhandahålls av institutionen (presentationsmaterial och artiklar), cirka 100 sidor