



## 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 av Fakulteten för teknik 2017-05-29

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2018

### 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

- 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 plottnings, den relativa plottingtriangeln, 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 plottnings
- 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, uteshutna 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 samt genom obligatoriska övningsprestationer.

Betyget Väl godkänd kan enbart erhållas efter betyget VG på den skriftliga salstentamen.

## Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle.

Kursvärderingen genomförs anonymt. Den sammanställda rapporten arkiveras vid fakulteten samt vid Sjöfartshögskolan.

## 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)

IMO Resolution A.823(19) (8 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)

Plottingblankett, Sjöfartshögskolan

Sjökort, SV 921, SV 92, BA5052