



Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1SÄ80S Sjöfart och miljö, 7,5 högskolepoäng

1SÄ80S Shipping and the Environment, 7.5 credits

STCW-referens

Sektion A-II/1, A-II/2, A-III/1, A-III/2 samt A-V/1-1

Ämnesgrupp

Övriga tekniska ämnen

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2018-01-08

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2018

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Fysik 1b1 / 1a, Matematik 2a / 2b / 2c eller Fysik A, Matematik B (Områdesbehörighet 7/A7). Fysik A, Fysik 1b1/1a kan ersättas av Naturkunskap 2 eller Fartygsbefäl klass VII 40 hp.

Mål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för de viktigaste miljöproblemen i marina miljöer samt för sjöfartens effekter på miljön,
- diskutera olika tekniska och andra lösningar för att minska sjöfartens miljöeffekter,
- jämföra miljöeffekter av sjöfart med miljöeffekter av andra verksamheter,
- redogöra för sjöfartsrelaterade nationella och internationella regelverk till skydd för marin miljö,
- redogöra för fysiska, psykiska och kemiska risker i arbetsmiljön ombord.

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- tillämpa metoder och tekniker för att säkerställa en fysisk, psykisk och kemisk god arbetsmiljö ombord,
- utföra mätningar av arbetsmiljöfaktorer,
- utföra mätningar av olika luftsammansättningar,
- hantera personlig skyddsutrustning.

Värderingsförmåga och förhållningsätt

För godkänt på kurs skall studenten kunna:

- relatera sjöfartens miljöeffekter till globala mål för hållbar utveckling,
- värdera risker i arbetsmiljön genom systematiskt arbetsmiljöarbete.

Innehåll

Kursens huvudsakliga innehåll är uppdelat i följande områden:

- miljöproblem i marina miljöer
- effekter av utsläpp av olja och kemikalier till vatten
- effekter av utsläpp av CO₂, NO_x, SO_x, PM och andra ämnen till luft
- effekter av utsläpp av ballastvatten och spridning av främmande organismer
- effekter av gifter från bottenfärger
- effekter av utsläpp av toalettavfall
- effekter av andra sjöfartsrelaterade verksamheter
- att väga olika miljöeffekter mot varandra
- metoder och utrustning för att minska miljöpåverkan från fartyg
- sanerings- och återställningsmetoder
- avfallshantering ombord och i hamn samt dess dokumentation
- sjöfartsrelaterade nationella och internationella regelverk till skydd för marin miljö
- arbetsmiljöbestämmelser för tillämpning ombord
- ISM-koden
- systematiskt arbetsmiljöarbete
- riskbedömning av arbetsmiljön
- skyddsverksamhet, rapportering av tillbud och arbetsskada
- fysiska, psykiska och kemiska hälsorisker inklusive gränsvärden
- personlig skyddsutrustning, handhavande, funktion samt underhåll
- övningar för undersökning av den fysiska arbetsmiljön
- tillträdestillstånd och räddning av personer från slutna utrymmen
- arbetsstillstånd för kalla och heta arbeten
- gasinstrument, kalibrering, mätprinciper och gasmättningsmetoder
- referensvärden såsom flambarhetsgränser och gränsvärden
- mätningar av olika luftsammansättningar

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier och övningar. Närvaro är obligatorisk vid samtliga seminarier och övningar.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Kunskapskontroll sker genom seminarier, inlämningsuppgifter och skriftligt prov. För betyget Väl godkänt på hel kurs krävs Väl godkänt betyg på det skriftliga provet.

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

Andersson, Karin, Brynolf, Selma, Lindgren, J.Fredrik and Wilewska Bien, Magda 2016. *Shipping and the Environment–Improving Environmental Performance in Marine Transportations*. Springer. Berlin Heidelberg. ISBN 9783662490433. ISBN 9783662490457 (eBook).

Sjöfartens arbetsmiljöhandbok, SAN, senaste utgåvan finns på www.san-nytt.se

Vetenskapliga artiklar och rapporter samt textmaterial från olika nationella och internationella myndigheters och organisationers webbplatser

Referenslitteratur

Title: ISGOTT, 5th Edition International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals
Number of Volumes: 1
Edition: Fifth Edition
ISBN: ISBN 13: 978-1-85609-291-3 (9781856092913), ISBN 10: 1-85609-291-7 (1856092917)
Published Date: June 2006