



Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1NA77K Meteorologi och Oceanografi, 5 högskolepoäng

Oceanography and Meteorology, 5 credits

STCW-referens

Sektion A-II/1

Ämnesgrupp

Övriga tekniska ämnen

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2018-11-26

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2019

Förkunskaper

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

Mål

Kunskap och förståelse

Kunskap och förståelse för kursens vetenskapliga grund avseende meteorologiska fenomen och oceanografins fysikaliska processer som upprätthåller och styr de ständigt pågående rörelserna i världshavet, t ex strömmar, vågor och tidvatten.

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Beskriva aktuellt väder samt väderutveckling med hjälp av information från meteorologiska instrument, väderrapporter och väderobservationer
- Förklara de meteorologiska grundelementen
- Beskriva klimatzoner
- Beskriva tropiska cykloner och tromber
- Redogöra för havsvattnets cirkulation i världshaven
- Tolka meteorologiska och oceanografiska kartor

Färdighet och förmåga

Färdighet och förmåga att med informationen från en meteorologisk karta tolka kommande väder samt ta hänsyn till rådande havsströmmar och fatta beslut om lämplig resväg. Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Sammanställa och värdera väderobservationer, meteorologisk- samt oceanografisk information som beslutsunderlag för fartygets säkra framförande
- Utföra en resplanering med hjälp av meteorologisk och oceanografisk

information och med den påvisa bästa färdvägen med avseende på rådande och förväntat väder

Värderingsförmåga och förhållningsätt

Värderingsförmåga och förhållningssätt att kritiskt ganska och bedöma rimligheten i det kommande vädret, ha förståelse för vädrets nyckfullhet och därav vikten kontinuerlig uppföljning av väderprognoserna.

Innehåll

Kursens huvudsakliga innehåll är uppdelat i följande områden:

Meteorologi

- Atmosfären
- Väderlära – synoptisk meteorologi
- De meteorologiska grundelementen
- Den generella cirkulationen i atmosfären
- Luftmassor och fronter
- Cykloner och anticykloner
- Moln och nederbörd
- Tolkning samt analys av väderrapporter, analyser och prognoser
- Väderobservationer samt mottagning av väderinformation
- Klimat och klimatzoner
- Praktisk väderobservation
- Väderanalys- och prognostisering
- Tropiskt väder; tropiska cykloner samt varningar och taktik för att undvika tropiska cykloner
- Orkaner/Tyfoner, Tromber
- Fartygsvägledning

Oceanografi

- Jordens bildande, ständiga förändring, plattetektonik
- Havsvattnets kemiska och fysiska egenskaper
- Marin geologi
- Havsvattnets cirkulation i världshav och bassänger, havsströmmar
- Vågor och vågsystem
- Våghöjdskartor och dess tolkning
- Vägval genom vågområden
- Havsis, glaciäris och isberg
- Faktorer som påverkar nedisning av fartyg
- Is-information, is-prognoser samt is-kartor

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Väl godkänd kan enbart erhållas efter bedömning av skriftlig salstentamen.

Kunskapskontroll sker som följer:

- Kursens mål examineras genom två salstentamina, en för meteorologi och en för oceanografi.

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

Björn Borg, *Tidvatten och Oceanografi*, Jure, senaste upplagan, (Oceanografidelen s 93-148.)

Maurice Cornish & Elaine Ives, *Reeds Maritime meteorology*, Thomas Reed Publications, senaste upplagan, 264 sidor

Marin meteorologi och oceanografi, Sara Björner, LVM 2015, (hela häftet)

Övriga läromedel

Utdelat material, Sjöfartshögskolan