



Uppgjord av: Martin Ekman

Godkänd av: Ledningsgruppen

Granskad av: Carola Maxenius-Mickelsson, Jeanette Höstman

Godkänd datum:

Version: 7/22.11.2010

Utbildningsprogram

Sjöfart

Inriktning

Sjökapten

Studiehelhet**Yrkesstudier****Ämnesområde**

Navigation (management-nivå)

Kursnamn

Oceanografi och nautisk meteorologi 2

Kurskod

S1552073

Kursnamn på engelska

Oceanography and nautical meteorology 2

Studiepoäng

2 sp

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall den studerande ha


- vidgade kunskaper om och förmåga att bedöma tidvatten, vågor och havsströmmar för säker och effektiv navigation, med tillämpning på samtliga världshav

- vidgade kunskaper om och förmåga att bedöma vindar, vädersystem och isförhållanden för säker och effektiv navigation, med tillämpning på samtliga världshav

Efter avslutad kurs skall den studerande kunna

- redogöra för hur tidvatten påverkas av månbanans lutning och motsvarande för solen
- redogöra för halvdagligt, blandat och heldagligt tidvatten, deras bakgrund och egenskaper
- förklara principen för tidvattnets uppdelning i harmoniska vågor
- beräkna tidvattenhöjder med förenklade harmoniska metoden i samtliga hamnar, både för hand och med dator, samt djup under kölen
- redogöra för seismiska havsvågor, deras uppkomst och beteende vid kusten och i hamnar
- redogöra för olika våghöjder hos normala havsvågor samt för monstervågor, deras uppkomst och beteende i olika situationer

- redogöra för tropiska cykloner, deras egenskaper, utveckling och rörelsemönster

 HÖGSKOLAN PÅ ÅLAND	KURSBESKRIVNING	
Uppgjord av: Martin Ekman	Godkänd av: Ledningsgruppen	
Granskad av: Carola Maxenius-Mickelsson, Jeanette Höstman		
Godkänd datum:	Version: 7/22.11.2010	

- redogöra för varningstecken för tropiska cykloner och farlig kvadrant
- konstruera enkla väderprognoser med hänsyn till tropiska cykloner
- redogöra för global fördelning av lufttryck och globala vindsystem, deras uppkomst och betydelse
- redogöra för årstidsbundna vindsystem
- redogöra för globala vinddrivna havsströmmar, deras uppkomst och betydelse
- redogöra för arktiska och antarktiska isberg, deras egenskaper och transportvägar

Innehåll

Oceanografi med tidvattenlära:

- Astronomisk tidvattenteori: Daglig olikhet, halvmånatlig ojämnhet hos den dagliga olikheten, 18.6-årsojämnhet
- Oceanografisk tidvattenteori: Halvdagligt, blandat och heldagligt tidvatten, grunt tidvatten
- Harmoniska tidvattenvågor – M2, S2, N2, K1, O1, P1
- Harmoniska konstanter ur tidvattentabell, förenklade harmoniska metoden
- Seismiska havsvågor (tsunamier)
- Vågstatistik och våghöjder, monstervågor

Nautisk meteorologi:

- Tropiska cykloner (orkaner) med tillhörande lufttryck, vindar, molntyper och nederbörd
- Varningstecken, farlig kvadrant
- Väderprognoser med tropiska cykloner
- Globala låg- och högtryckszoner och globala vindsystem – passadvindar, västvindar, polarostvindar, stiltjebälten
- Årstidsbundna vindsystem – monsunvindar
- Vinddrivna havsströmmar i de olika oceanerna – ekvatorialströmmar, "golfströmmar"
- Arktiska och antarktiska isberg, polarströmmar

Arbetsformer

Föreläsningar och räkneövningar (med invävda diskussioner)

Omfattning och närvaroskyldighet

Obligatorisk närvaro

Max gruppstorlek

26 studerande

Kurslitteratur och studiematerial

Ekman, M. (2005). *Tidvatten och vindvatten – astronomiska, oceanografiska och meteorologiska variationer i havets nivå*. (Delar av kapitel 2, 3, 4 och 6.) Mariehamn: Sjöfartsgeofysiska sällskapet.
 Ekman, M. (2010). *Stormar och strömmar – snurrig geofysik för navigatörer*. Preliminär version. (Kapitel 5, 6 och 7.)

Navigation 1 – Terrester navigation. (1986). (Delar av kapitel 12 och 13). Stockholm: *Chefen för marinen*.



Uppgjord av: Martin Ekman	Godkänd av: Ledningsgruppen
Granskad av: Carola Maxenius-Mickelsson, Jeanette Höstman	
Godkänd datum:	Version: 7/22.11.2010

Undervisningsmaterial (högskolan tillhandahåller)

Admiralty Tide Tables, volym 3

Examination

Skriftliga tentamina, en för vardera delkursen. För godkänt på hela kursen krävs godkänt på bägge tentamina.

Vitsordsskala

U, G, VG (Vid validering används vitsordet Godkänd)

Dokumentering

Kursvitsord antecknas i studiekortet

Förkunskapskrav

Oceanografi och nautisk meteorologi 1

Övrigt