 HÖGSKOLAN PÅ ÅLAND	<b>KURSBESKRIVNING</b>	
<b>Uppgjord av:</b> Martin Ekman	<b>Godkänd av:</b> Ledningsgruppen	
<b>Granskad av:</b> Carola Maxenius-Mickelsson, Jeanette Höstman		
<b>Godkänd datum:</b>	<b>Version:</b> 4/22.11.2010	

### Utbildningsprogram

Sjöfart

### Inriktning

Sjökapten

### Studiehelhet

Yrkesstudier

### Ämnesområde

Navigation (operativ nivå)

### Kursnamn

Oceanografi och nautisk meteorologi 1

### Kurskod

S1529042

### Kursnamn på engelska

Oceanography and nautical meteorology 1

### Studiepoäng

3,5 sp


### Lärandemål

Efter avslutad kurs skall den studerande ha

- grundläggande kunskaper om och förmåga att bedöma tidvatten, vågor och havsströmmar för säker och effektiv navigation, med tillämpning på Östersjön och angränsande delar av Nordatlanten
- grundläggande kunskaper om och förmåga att bedöma vindar, vädersystem och isförhållanden för säker och effektiv navigation, med tillämpning på Östersjön och angränsande delar av Nordatlanten

Efter avslutad kurs skall den studerande kunna

- redogöra för havsvågors beteende som korta och långa vågor
- redogöra för hur tidvatten uppkommer och styrs av månen och solen (period och amplitud)
- redogöra för hur tidvatten styrs av havsbassängers form (amplitud och tid)
- beräkna tidvattenhöjder i standardhamnar samt djup under kölen
- beräkna tidvattenströmmars riktning och fart
- redogöra för vattenstånd, landhöjning och strömmar i Östersjön
- redogöra för hur vind (lokal vind) uppkommer genom olika uppvärmning och ur olika lufttryck
- redogöra för hur cirkulerande vind uppkommer ur lufttrycks-skillnader och jordens rotation och hur den påverkas av friktion mot havsytan/jordytan, samt för vindens verkningar på havsytan
- redogöra för cykloner (stormcykloner) kopplade till fronter, deras egenskaper, utveckling och rörelse
- redogöra för igenkänningstecken för frontcykloner, tillhörande vågbildning och farligt område
- konstruera enkla marina väderprognoser utgående från aktuell väderkarta
- redogöra för isbildning och isförhållanden i Östersjön, inklusive nedisning av fartyg

 HÖGSKOLAN PÅ ÅLAND	<b>KURSBESKRIVNING</b>	
<b>Uppgjord av:</b> Martin Ekman	<b>Godkänd av:</b> Ledningsgruppen	
<b>Granskad av:</b> Carola Maxenius-Mickelsson, Jeanette Höstman		
<b>Godkänd datum:</b>	<b>Version:</b> 4/22.11.2010	

### Innehåll

Oceanografi med tidvattenlära:

- Havsvågor – korta och långa vågors hastigheter, kustnära vågor
- Astronomisk tidvattenteori: Hög- och lågvatten, halvdagliga perioder, halvmånatlig ojämnhet (spring och nip), månatlig ojämnhet
- Oceanografisk tidvattenteori: Kustnära tidvatten, tidvattenresonans (egensvängningar)
- Referensnivåer för tidvatten och djup, tidvattentabeller, tidvattenhöjder i standardhamnar
- Tidvattendata från sjökort, kustnära tidvattenströmmar, tidvattenströmmar i Engelska kanalen
- Östersjöns vattenståndsändringar, landhöjning och strömmar, referensnivåer för vattenstånd och djup

Nautisk meteorologi:

- Temperatur, lufttryck, konvektion, vind (sjöbris)
- Tryckgradient, Corioliseffekten, friktion, cirkulerande vind, vindstyrka och vindhastighet
- Varm- och kallfronter, frontlågtryck (stormcykloner) med tillhörande vindar, molntyper och nederbörd
- Igenkänningstecken, stormgenererade vågor, farligt område
- Väderkartor, marina väderprognoser
- Salthalt och is i Östersjön, nedisning

### Arbetsformer

Föreläsningar och räkneövningar (med invävda diskussioner), studiebesök

### 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 5.) Mariehamn: Sjöfartsgeofysiska sällskapet.  
 Ekman, M. (2010). *Stormar och strömmar – snurrig geofysik för navigatörer*. Preliminär version. (Kapitel 1, 2, 3 och 4.)  
 Navigation 1 – Terrester navigation. (1986). (Delar av kapitel 12 och 13). Stockholm: *Chefen för marinen*.

### Undervisningsmaterial (högskolan tillhandahåller)

Admiralty Tide Tables, volym 1 och 2

### 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)



HÖGSKOLAN PÅ ÅLAND

## KURSBESKRIVNING

<b>Uppgjord av:</b> Martin Ekman	<b>Godkänd av:</b> Ledningsgruppen
<b>Granskad av:</b> Carola Maxenius-Mickelsson, Jeanette Høstman	
<b>Godkänd datum:</b>	<b>Version:</b> 4/22.11.2010

### Dokumentering

Kursvitsord antecknas i studiekortet

### Förkunskapskrav

Navigation 1

### Övrigt