 HÖGSKOLAN PÅ ÅLAND	KURSBESKRIVNING	
Uppgjord av: Philippe Chanfreau	Godkänd av: Ledningsgruppen	
Granskad av: Carola Maxenius-Mickelsson, Jeanette Höstman		
Godkänd datum:	Version: 3/11.4.2012	

Utbildningsprogram:

Sjöfart

Inriktning:

Sjökapten

Studiehelhet:

Grundstudier

Ämnesområde:

Matematiska ämnen/ Operativ nivå

Kurskod:

S0402032

Kursnamn:

Trigonometri och matematik för nautiker

Kursnamn på engelska:

Nautical mathematics and trigonometry

Studiepoäng:

3 SP


Lärande mål:

Efter avslutad kurs skall den studerande:

- förstå geometriska samband och
- ha färdighet i matematik för nautiska kurser och fortsatta matematik- och fysikkurser.

Innehåll:

- trigonometri med godtyckliga vinklar, enhetscirkeln
- triangelsatserna; tillämpningar på navigation
- trigonometriska kurvor, amplitud, period och fasförskjutning
- radianbegreppet
- interpoleringsmetoder
- area- och volymlräkningar; trapetsregeln och Simpsons formel
- linjära funktioner och andra funktioner
- funktioner ritade på papper och med datorhjälp
- kurvanpassning på papper och med excel
- kägelsnitt, ortlinjer, geometriska konstruktioner
- logaritmbegreppet
- kort om standardavvikelse och normalfördelningen; RMS-fel

 HÖGSKOLAN PÅ ÅLAND	KURSBESKRIVNING	
Uppgjord av: Philippe Chanfreau	Godkänd av: Ledningsgruppen	
Granskad av: Carola Maxenius-Mickelsson, Jeanette Høstman		
Godkänd datum:	Version: 3/11.4.2012	

Arbetsformer:

Föreläsningar, räkneövningar, datorövningar och hemuppgifter

Omfattning och närvaroskyldighet:

Närvaroskyldighet på datorövningarna

Max gruppstorlek:

24 studerande. 12 vid datorövningar

Kurslitteratur och studiematerial:

Matematik 4000. Kurs C och D. (2009). Stockholm: Natur o Kultur.

Vissa avsnitt från:

Julsen, B. & Pedersen, S.E. (1993). *Fysikk, sjøfartsfag : videregående kurs I og II.*

Oslo: Aschehoug

Nyberg, K-A. (1966). *Nautisk matematik. Kompendium.* Stockholm: Bonniers.

Navigation : NAV. 1, Terrester navigation. (1986.). Stockholm: Chefen för marinen

Navigation : NAV. 2, Astronomisk navigation, tidvattenlära. (1996). Stockholm:

Chefen för marinen

Navigation : NAV. 3, Navigering med teletekniska hjälpmedel.(1999). Stockholm :

Chefen för marinen.

Undervisningsmaterial (högskolan tillhandahåller):

Excel, MathCad

Examination:

Skriftlig tentamen, godkända datorövningar och hemuppgifter.

Vitsordsskala:

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

Dokumentering:

Kursvitsord antecknas i studiekortet



HÖGSKOLAN PÅ ÅLAND

KURSBESKRIVNING

Uppgjord av: Philippe Chanfreau

Godkänd av: Ledningsgruppen

Granskad av: Carola Maxenius-Mickelsson, Jeanette Høstman

Godkänd datum:

Version: 3/11.4.2012

Förkunskapskrav:

[S0401042] Baskurs i matematik

Övrigt: