 HÖGSKOLAN PÅ ÅLAND	KURSBESKRIVNING	
Uppgjord av: Philippe Chanfreau		Godkänd av: Ledningsgruppen
Granskad av: Carola Maxenius-Mickelsson, Jeanette Høstman		
Godkänd datum:		Version: 4/11.4.2012

Utbildningsprogram:

Sjöfart

Inriktning:

Sjökapten

Studiehelhet:

Grundstudier

Ämnesområde:

Matematiska ämnen / Operativ nivå

Kurskod:

S0421042

Kursnamn:

Fysik 1: Mekanik

Kursnamn på engelska:

Physics 1: Mechanics

Studiepoäng:

4 SP


Lärande mål:

Efter avslutad kurs skall den studerande:

- förstå fysikaliska samband och deras relevans och tillämpning i yrkeslivet
- ha räknefärdigheter för yrkesstudierna.

Innehåll:

- Rörelse: hastighet, acceleration och förståelse för rörelsedigram
- massa, tyngd, densitet, krafter, Newtons lagar
- friktion, tillämpad bl.a. på lutande planet och avhåll vid förtöjning
- Mediets motstånd, t.ex vattenmotståndet för ett fartyg i rörelse
- Vektorräkning med konstruktion och trigonometri och tillämpat på relativ rörelse och kraftuppdelning
- kraftmoment med tillämpningar på lastbommar, statik, kraftpar, stabilitet
- tyngdpunktsberäkningar
- tryck, hydrauliskt tryck, Arkimedes lag
- Centralrörelse, t.ex. ett girande fartyg.
- tröghetsmoment, rörelsemängdsmoment
- energi, arbete, effekt, verkningsgrad

 HÖGSKOLAN PÅ ÅLAND	KURSBESKRIVNING	
Uppgjord av: Philippe Chanfreau	Godkänd av: Ledningsgruppen	
Granskad av: Carola Maxenius-Mickelsson, Jeanette Høstman		
Godkänd datum:	Version: 4/11.4.2012	

Arbetsformer:

Föreläsningar, räkneövningar, laborationer och hemuppgifter

Omfattning och närvaroskyldighet:

Närvaroskyldighet på laborationerna.

Max gruppstorlek:

24 studerande, 8 studerande vid laborationer

Kurslitteratur och studiematerial:

Eklund, T. & Holmberg, P. (1998). *Physica 2000. Mekanikens världsbild*. Helsingfors: Söderström
Teknisk formelsamling med tabeller. (1998). Oslo : Universitetsforlaget.

Undervisningsmaterial (högskolan tillhandahåller):

Börjesson, K. (1998). *Fysikaliska grunder för nautiker*. Göteborg: Nautiska institutionen, Chalmers tekniska högskola. Kompendium
 Artikelsamling
 Laborationsutrustning

Examination:

Två skriftliga deltentamina
 Hemuppgifter
 Godkända laborationsrapporter

Vitsordsskala:

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

Dokumentering:

Kursvitsord antecknas i studiekortet

Förkunskapskrav:

[S0401042] Baskurs i matematik

Övrigt: