



Uppgjord av:	Godkänd av: Ledningsgruppen
Granskad av:	
Godkänd datum:	Version: x/Datum

Utbildningsprogram:

Elektroteknik

Inriktning:

fartygsautomation

Studiehelhet:

Yrkesstudier, fartygsautomation

Ämnesområde:**Kurskod:**

E125101

Kursnamn:

Fartygst teori

Kursnamn på engelska:

Basic ship theory

Studiepoäng:


5 SP

Lärande mål:

Efter avslutad kurs skall den studerande ha insikt i fartygstekniksbegrepp och nomenklatur för att kunna kommunicera på rätt sätt i vardagen och i krissituationer ombord på fartyg både på engelska och svenska. Huvudsyftet med kursen är att få allmän kännedom om fartygets designkriterier och vad ett sjövärdigt fartyg skall klara av vid eventuell skada. Dessa insikter skall hjälpa individen att bistå vid beslutsgången i nödsituationer ombord.

Innehåll:

- Fartygstyper, allmänt
- Fartygets huvuddimensioner samt dödvikt, egenvikt och dräktighet
- Fartygets huvudritningar och systemscheman för huvudmaskineriet
- Skrovets uppbyggnad och belastningar
- Skrovhaverier och faktorer som försvagar skrovet
- huvud- och hjälpmaskineriets huvudtyper med olika typer propulsion
- Nationella och internationella bestämmelser såsom klass, IMO, SOLAS, MARPOL, Sjöfartsstyrelsen samt förordningar
- Brandskydd, brandsektionering och brandkonstruktion (SOLAS brandklasser)

 HÖGSKOLAN PÅ ÅLAND	KURSBESKRIVNING	
Uppgjord av:	Godkänd av: Ledningsgruppen	
Granskad av:		
Godkänd datum:	Version: x/Datum	

Initialstabilitet

- tyngdpunkt
- metacentrum
- metacenterhöjd, minimum GM
- hydrostatiska data och deras användning
- fria vätskeytors inverkan på stabiliteten
- tanktabeller och deras användning
- djupgåendets förändring vid densitetsförändring
- långskeppsstabilitet, trimberäkningar
- Krängnings- och rullningsprov

Stabilitet vid stora krängningsvinklar

- den rätande hävarmen (GZ)
- dynamisk stabilitet, dynamiska stabilitetskurvan
- förändring i stabiliteten vid läckage och lämpliga motåtgärder

Stabilitetsregler

- intakt
- läckage (roro-passagerarfartyg / lastfartyg)

Påkänningar i skrovet

- tvärkraft och böjmoment i skrovbalken med resulterande stress och utmattning
- hur barlast-, last och bunkerhantering påverkar fartygets stabilitet, trim och stressnivåer i skrovet

Stabilitetsprogram / lastdatorer/ Power predicton - ombord

- Effektbehov och "shallow water effect"

Arbetsformer:

Föreläsningar, övningar, laborationer med fartygsmodell. Obligatoriskt studiebesök ombord på fartyg och större skeppsbyggnadsvarv.
Övningar i maskinrumssimulator-läckscenari, samkörning med bryggsimulator

Omfattning och närvaroskyldighet:

Enligt lärarens anvisningar

Max gruppstorlek:

32,
max 12 vid datorlaborationer, max 6 vid modellaboration

Kurslitteratur och studiematerial:

Artikelsamling



Uppgjord av:	Godkänd av: Ledningsgruppen
Granskad av:	
Godkänd datum:	Version: x/Datum

Åsgård, M. (2008). Trim, stabilitet och stress 1. Kompendium. Mariehamn:

Högskolan på Åland. 75 s.

Åsgård, M. (2002). Fartygsstabilitet i intakt och skadad kondition. Kompendium.

Mariehamn: Högskolan på Åland

Undervisningsmaterial (högskolan tillhandahåller):

Datorprogram

Examination:

Två skriftliga tentamina.

Vitsordsskala:

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

Dokumentering:

Kursvitsord noteras i studiekort.

Förkunskapskrav:

Övrigt: