



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Sjöfartshögskolan

1EM1 II Maskinteknik, 8 högskolepoäng

Marine Engineering, 8 credits

STCW-referens

Sektion A-III/1 och A-III/2

Ämnesgrupp

Sjöfart

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

GXX

Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-06-08

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2010

Förkunskaper

Kraven för antagning till kursen är desamma som för utbildningsprogrammet.

Förväntade studieresultat

Förväntade studieresultat MK B2

Studenten ska efter genomgången delkurs:

- förstå vanliga konstruktionsmaterials egenskaper och användningsområden
- känna till vanliga materialprovningmetoder
- känna till vanligt förekommande maskinelement och deras användningsområden
- kunna använda leverantörskataloger i enkla tillämpningar

Förväntade studieresultat MK E1

Studenten ska efter genomgången delkurs:

- kunna namnge vanliga förekommande komponenter i rörsystem
- förstå orsaker till rörsystems utformning
- utföra grundläggande strömningstekniska beräkningar av rörsystem
- kunna bedöma konsekvenserna av materialval i rörsystem

Förväntade studieresultat MK E2

Studenten ska efter genomgången delkurs:

- kunna namnge vanliga förekommande komponenter i pumpar
- utföra grundläggande beräkningar och bedömningar för val av pump i system
- bedöma konsekvenser av förändrade driftsituationer för system

Innehåll

MK B2 Materiallära och maskinelement, 2 hp

- Egenskaper och användningsområde hos de vanligaste förekommande metalliska material
- Värmebehandling av metaller
- Egenskaper och användningsområde hos de vanligaste förekommande icke metalliska material
- Materialprovning
- Kompositer
- Maskinelement, hopfogningsselement och transmissionselement

MK E1 Hydrodynamik, 3 hp

- Teorier för strömningsteknisk dimensionering av rörsystem
- Driftsegenskaper hos rörsystem
- Armaturer, materialval och materialproblem i rörsystem
- Teorier och metoder vid strömningstekniska mätningar

MK E2 Pumpar, 3 hp

- Teorier för pumpars verkningssätt
- Olika pumptyper och deras karakteristiska egenskaper

Undervisningsformer

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar och lektioner, seminarier, enskilda och gruppvisa projektarbeten samt praktiska övningar.

Obligatorisk närvaro krävs på alla övningar.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Tillämpad kunskapskontroll för de olika delkurserna:

kunskapskontroll sker genom skriftliga prov och redovisning av obligatoriska uppgifter samt observation av den studerandes prestationer under övningarna.

Kursvärdering

Kursvärdering skall ske i enlighet med de principer som beskrivs i kvalitetshandboken.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

MK B2

Fakta om material, Staffan Mattson, Liber, ISBN 91-47004215.

Konstruktionselement, Sjöfartshögskolan.

MK E1

Energiteknik del 1 och 2, Henrik Alvarez, Studentlitteratur, ISBN 91-44-02894-6 och ISBN 91-44-02949-7.

Teknisk Formelsamling, Sjöfartshögskolan.

Lektionsunderlag MK E, Sjöfartshögskolan.

MK E2

Energiteknik del 1 och 2, Henrik Alvarez, Studentlitteratur,

ISBN 91-44-02894-6 och ISBN 91-44-02949-7.
Teknisk Formelsamling, Sjöfartshögskolan.
Lektionsunderlag MK E, Sjöfartshögskolan.