 HÖGSKOLAN PÅ ÅLAND	KURSBESKRIVNING	
Uppgjord av: Mats Åsgård	Godkänd av: Ledningsgruppen	
Granskad av: Henrik Lundén, Jeanette Høstman		
Godkänd datum:	Version: 3/12.4.2010	

Utbildningsprogram

Maskinteknik

Inriktning

Energi och fartygsmaskinteknik

Studiehelhet

Yrkesstudier

Ämnesområde

Maskinbyggnadsteknik

Kursnamn

Maskinelement

Kurskod

M104503

Kursnamn på engelska

Strength of materials 2

Studiepoäng

4 sp


Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande ha

- kännedom och kunskap om de viktigaste maskinelementen, deras användningsområden, påkänningar, belastningar och dimensionering

Innehåll

- Hållfastheten i ett statiskt belastat svetsförband och dimensionering av svetsade konstruktioner enligt standard
- Dimensionering av skruvförband i förspänning och dynamiskt belastade skruvförband
- Val och dimensionering av kil-, press- och krymp- samt limförband
- Dimensionering av transmissionsaxlar och beräkning deras formförändring
- Val och dimensionering av axelförband
- De vanligaste lagertyperna och deras användning
- Planering av lagring för maskindelar i rätlinjig eller rotationsrörelse samt beräkning av deras livslängd
- Olika möjligheter att arrangera utväxling
- Dimensionering och planering av kugg-, kedje-, rem- och friktionsväxlar

 HÖGSKOLAN PÅ ÅLAND	KURSBESKRIVNING	
Uppgjord av: Mats Åsgård	Godkänd av: Ledningsgruppen	
Granskad av: Henrik Lundén, Jeanette Høstman		
Godkänd datum:	Version: 3/12.4.2010	

- Olika typer av kopplingar och bromsar och deras betydelse, dimensionering och val av kopplingar och bromsar för drivmaskinerier
- Inkopplingsförloppets skeden och bestämning av accelerationstiden
- Fjäders egenskaper som lagrare av energi och stötdämpare samt dimensionering av olika typer av fjädrar

Arbetsformer

Föreläsningar, beräknings- och konstruktionsövningar i klassen
Obligatoriska inlämningsuppgifter och studiebesök på större motorfabrik.

Omfattning och närvaroskyldighet

Närvaroskyldighet enligt lärares anvisningar

Max gruppstorlek

32, max 12 vid dataövning

Kurslitteratur och studiematerial

Dahlvig, G. (1987). *Konstruktionselement och maskinbyggnad*. 3 uppl. Stockholm: Liber. Ca 570 s
Artikelsamling och material från hemsidor angående maskinelement (se kurshemsida)

Undervisningsmaterial (högskolan tillhandahåller)

Datorprogram

Examination

En skriftlig tentamen inkluderande teori- och räkneuppgifter

Vitsordsskala

VG, G, U (vid validering används vitsordet Godkänd)

Dokumentering

Godkänt vitsord noteras i studiekort

Förkunskapskrav

Teknikritning 1 och 2, Mekanik 1 och 2, Hållfasthetslära 1 och 2

Övrigt