



Uppgjord av: Rune Andersson

Godkänd av: Ledningsgruppen

Granskad av: Jeanette Höstman

Godkänd datum:

Version:

Utbildningsprogram:

Maskinteknik

Inriktning:

Energi- och fartygsmaskinteknik

Studiehelhet:**Ämnesområde:**

EI-och automationsteknik

Kurskod:

M112203

Kursnamn:

Elektronik

Kursnamn på engelska:

Electronics

Studiepoäng:

3 SP


Lärandemål:

Efter avslutad kurs skall den studerande:

- ha sådana kunskaper i elektronikens grunder att den studerande känner till de principiella arbetsätten för de grundkomponenter och -kretsar som används för att bygga upp de elektronikapparater som förekommer i reglering, mätning och styrning av fartygs- och kraftverksmaskinerier.
- även kunna utföra kontrollmätningar och enklare felsökningar på elektronikapparater samt deras sammankopplingar via bussar och nätverk.

Innehåll:

- Passiva komponenter
- Halvledarmaterial
- Dioden
- Transistorn
- Transistorförstärkaren
- Transistorn som switch
- Operationsförstärkaren och dess viktigaste kretsar
- Optoelektronikkomponenterna
- Tyristorn, Triacen
- Tyristor- och diodlikriktare samt övrig effektelektronik
- Växelriktare, inverter och frekvensomvandlare

 HÖGSKOLAN PÅ ÅLAND	KURSBESKRIVNING	
Uppgjord av: Rune Andersson	Godkänd av: Ledningsgruppen	
Granskad av: Jeanette Höstman		
Godkänd datum:	Version:	

- Booles algebra, grindar
- Logiska kretsar
- Mätutrustning och mätmetoder vid felsökning i elektronikutrustning

Arbetsformer:

Teorilektioner, laborationer, felsökningsövningar samt beräkningsövningar

Omfattning och närvaroskyldighet:

Närvaroskyldighet vid laborationer.

Max gruppstorlek:

32, Max 12 personer vid laborationer

Kurslitteratur och studiematerial:

Alfredsson, A., Mårtensson, L. (1999). *Elteknik*. Stockholm: Liber. 357 s.
Artickelsamlingar

Undervisningsmaterial (högskolan tillhandahåller):

Laborationsutrustning

Examination:

Skriftliga prov, bedömning av rapporter och prestationer vid övningar

Vitsordsskala:

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

Dokumentering:

Kursvitsord noteras i studiekort.

Förkunskapskrav:

Elteknik

Övrigt: