



Kursplan

Fakulteten för teknik
Sjöfartshögskolan

1DU05D Rit- och materialteknik, 3 högskolepoäng
Mechanical drawing and materials science, 3 credits

Huvudområde

Energiteknik

Ämnesgrupp

Övriga tekniska ämnen

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2014-03-04

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2014

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Fysik A, Matematik B eller Fysik 1b1 / 1a, Matematik 2a / 2b / 2c.

Mål

Kunskap och förståelse

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- Beskriva konstruktionsmaterials egenskaper och användningsområden

Färdighet och förmåga

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- Framställa grundläggande maskinritningar med CAD
- Tolka komplicerade maskinritningar
- Beräkna passningar och toleranser
- Utföra grundläggande materialprovning

Genomföra uppgift inom given tidsram

Innehåll

Ritteknik

- CAD-ritning
- Rittekniska regler och symboler
- Vyplaceringsmetoder och snitt

- Måttsättning
- Toleranser, passningar, form- och lägestoleranser
- Ytjämnhet
- Beteckning av svetsförband

Materialteknik

- Egenskaper och användningsområde hos metalliska och icke metalliska material
- Materialstandard
- Värmebehandling och legering av metaller
- Materialprovning

Undervisningsformer

Undervisning består av föreläsningar samt examinerande laboration och CAD-övningar.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

För betyget godkänt ska de förväntade målen vara uppnådda.

För betyget Väl godkänd på kursen krävs Väl godkänd på tentamen samt på skriftlig redovisning av CAD-övningar.

Kunskapskontroll sker genom:

- enskild skriftlig datortentamen
- enskilda CAD-övningar med skriftlig redovisning
- gruppvis övning

För betyget Väl godkänd på kursen krävs Väl godkänd på tentamen samt på skriftlig redovisning av CAD-övningar.

Kursvärdering

Kursvärdering sker enligt Sjöfartshögskolans kvalitetsmanual.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk kurslitteratur

Lilja/Olsson/Wickström, *Konstruktionsteknik ritningsregler – toleranser – konstruktionselement*. Wikström Quality Engineering.

Matsson, S., *Fakta om material*, faktabok. Stockholm: Liber. Senaste upplagan.

Mattson, S., *Fakta om material, övningar*. Stockholm: Liber. Senaste upplagan.