



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1TI13T Mekanik och ritteknik, 5 högskolepoäng

Mechanics and Mechanical Drawing, 5 credits

### STCW-referens

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

### Huvudområde

Energiteknik

### Ämnesgrupp

Energiteknik

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1F

### Fastställande

Fastställd 2019-11-18

Senast reviderad 2021-09-13 av Fakulteten för teknik. Reviderad kurslitteratur.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2021

### Förkunskaper

Tillämpad Matematik I 7,5 hp eller motsvarande.

### Mål

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

*Kunskap och förståelse*

Del 1: Mekanik

- Identifiera och beräkna ingående storheter i mekaniska konstruktioner

Del 2: Ritteknik

- Konstruera maskinritningar i 2D

*Färdighet och förmåga*

Del 1: Mekanik

- Välja lämplig beräkningsmetodik, utföra beräkningar samt analysera resultatet med avseende på konsekvens och rimlighet

Del 2 Ritteknik

- Behärska ritningsreglerna

- Förstå och tillämpa passningar och toleranser
- Framställa 2D-ritningar med CAD

### Värderingsförmåga och förhållningsätt

#### Del 1: Mekanik

- Förstå vikten av en korrekt utförd analys och beräkning

#### Del 2 Ritteknik

- Förstå vikten av en korrekt utförd och konsekvenserna av en felaktig ritning

## Innehåll

### Del 1: Mekanik

#### Statik

- kraftgeometri
- jämviktsberäkning utan och med friktion
- tyngdpunktsberäkning

#### Dynamik

- rätlinjig rörelse
- cirkelrörelse
- kraftekvationen
- stela kroppars rotation kring fast axel
- energilagrar och effekt
- rörelsemängd och impuls

### Del 2: Ritteknik

- Rittekniska regler och symboler
- Vyplacering och snitt
- Måttsättning
- Toleranser, passningar, form- och lägestoleranser
- Ytjämnhet
- Svetsbeteckningar
- CAD-ritning i 2D

## Undervisningsformer

Undervisning består av föreläsningar, övningar och inlämningsuppgifter.

## Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examination sker genom salstentamen samt skriftlig redovisning av inlämningsuppgifter

- Tentamen 3 hp (U/G/VG)
- Inlämningsuppgifter 2hp (U/G)

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

## Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering.

Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

Norberg, Rune och Lönnelid Sture. Grundläggande mekanik. Stiftelsen kompendieutgivarna. 113 sidor

Lilja Hans, Olsson Lars Göran, Wikström Gunnar. Konstruktionsteknik, ritningsregler – toleranser – konstruktionselement. Wikström Engineering. Senaste upplagan. 220 sidor

Fagergren, Stefan. Teknisk formelsamling KMA. Senaste upplagan, 224 sidor

Övrigt material finns på Kurswebb i MyMoodle