



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1FT15U Grundläggande materiallära och stabilitetsteori, 7,5  
högskolepoäng

Basic Material Science and Stability, 7.5 credits

### STCW-referens

Sektion AIII/1 och AIII/2.

### Huvudområde

Sjöfartsvetenskap

### Ämnesgrupp

Övriga tekniska ämnen

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1N

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2020-06-15

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2020

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet. Matematik 2a / 2b / 2c eller Matematik B.

## Mål

### Del 1 mekanik:

- Identifiera och beräkna ingående storheter i mekaniska konstruktioner
- Välja lämplig beräkningsmetodik, utföra beräkningar samt analysera resultatet med avseende på konsekvens och rimlighet
- Förklara betydelsen av en korrekt utförd analys och beräkning

### Del 2 materialteknik:

- Redogöra för metalliska konstruktionsmaterials egenskaper, värmebehandling och användningsområden
- Redogöra för egenskaper och användningsområden av de vanligaste polymera materialen samt kompositer
- Välja lämpligt material för en konstruktion
- Beskriva värmebehandling samt härdning av stål och aluminium
- Utföra materialprovning av metalliska material
- Redogöra för ett materials tekniska, ekonomiska och miljömässiga möjligheter och konsekvenser



## Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

## Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd. För betyget väl godkänd på kursen krävs väl godkänd på salstentamen. Kunskapskontroll sker genom:

- Enskild salstentamen 6 hp U/G/VG
- Webbtentamen 1,5 hp U/G/VG

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

Hagström, Jonas och Ahlstrand, Mats. *Mekanik inom Sjöfart. Lärobok i statik för sjömän*. Sjöfartshögskolan. (32 sidor)

Hagström, Jonas. *Dynamik. Lärobok i mekanik för sjöingenjörer*. Sjöfartshögskolan (22 sidor)

Fagergren, Stefan. *Teknisk Formelsamling*, Sjöfartshögskolan

Matsson Staffan, *Fakta om material, faktabok*, Liber senaste upplagan (120 sidor)

Matsson Staffan, *Fakta om material, övningsbok*, Liber senaste upplagan (32 sidor)

Kompendiematerial Maskinelement, Sjöfartshögskolan. (62 sidor)

Lönnelid, Sture och Norberg, Rune. 2009. *Grundläggande Hållfasthetslära*, Stiftelsen Kompendieutgivningen (117 sidor)

Van Dokkum, Klaas. *Ship Stability*, DOKMAR Maritime Publishers BV senaste upplagan (ca 176 sidor)

Van Dokkum, Klaas. *Ship Knowledge: Ship Design, Construction and Operation*. DOKMAR Maritime Publishers BV, senaste upplagan, (140 av 382 sidor).

Föreläsningsunderlag skeppsteknik och stabilitet, Sjöfartshögskolan