



Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1FT21I Hållfasthetslära och maskinelement, 5 högskolepoäng

Strength of Materials and Machine Elements, 5 credits

Huvudområde

Energiteknik

Ämnesgrupp

Energiteknik

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 1b1 / 1a, Matematik 2a / 2b / 2c eller Fysik A, Matematik B (Områdesbehörighet 7/A7). Samt genomförda programkurser Tillämpad Matematik 1 och Mekanik eller motsvarande.

Mål

Kunskap och förståelse

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- förklara orsaker till maskinkonstruktioners utformning

Färdighet och förmåga

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- beskriva vanligt förekommande maskinelement
- utföra grundläggande beräkningar på spänningstillstånd i två dimensioner
- utföra grundläggande beräkningar på maskinelement
- använda leverantörsmaterial i praktisk tillämpning

Värderingsförmåga och förhållningsätt

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- bedöma risker vid ingrepp i konstruktioner

Innehåll

- Drag- och tryckbelastning, skjuvning, vridning, böjning, knäckning, utmattning och sammansatta spänningar
- Maskinelement, hopfogningselement och transmissionselement

Undervisningsformer

Undervisning består av föreläsningar.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

För betyget godkänt ska de förväntade målen vara uppnådda och för betyget väl godkänt krävs väl godkänt på skriftlig tentamen.

Kunskapskontroll sker som följer:

- genom examinerande skriftliga salstentamen

Kursvärdering

Kursvärdering sker enligt Sjöfartshögskolans kvalitetsmanual.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Lönnelid och Norberg. *Konstruktion Ma, Hållfasthetslära del 1*. Grand Ocean AB.

Senaste upplagan.

Lönnelid och Norberg. *Formelsamling för teknologi och konstruktion*. Grand Ocean AB. Senaste upplagan.

Kursmaterial, Sjöfartshögskolan

Konstruktionselement, Sjöfartshögskolan