



Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1NA91K Skeppsteknik, fartygs konstruktion och stabilitet, 7,5
högskolepoäng

Ship Technology, Ship Design and Stability, 7.5 credits

STCW-referens

Sektion A-II/1 och A-II/2

Ämnesgrupp

Övriga tekniska ämnen

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2017-05-29

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2018

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Fysik 1b1 / 1a, Matematik 2a / 2b / 2c eller Fysik A, Matematik B (Områdesbehörighet 7/A7).

Mål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- beskriva fartygs huvuddimensioner och konstruktionsdelar, skrovbelastningar samt vattentäta indelningar
- beskriva relevant innehåll i nationella regler och internationella konventioner rörande fartygs konstruktion och stabilitet
- redogöra för hur trim och vågor påverkar fartygs stabilitet?
- redogöra för vanliga uttryck och lämpliga åtgärder för fartyg med delvis intakt flytförmåga.

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- beräkna intaktfartygs djupgående, trim och bedöma fartygs intaktstabilitet enligt IMO's stabilitetskrav för alla fartyg.

Innehåll

Kunskap och förståelse för kursens vetenskapliga grund avseende bl.a. kända naturvetenskapliga samband såsom Arkimedes princip. Beprövad erfarenhet och sjöfartsoperationellt kunnande är centralt för kursen såsom Raholas stabilitetskriterier. Kursens huvudsakliga innehåll är uppdelat i följande områden:

- olika fartygstyper
- fartygs huvuddimensioner
- fartygs konstruktionsdelar och vattentäta indelning
- skrovbelastningar
- Simpsons regel för areaberäkning
- SOLAS, TSFS gällande sjöfart, Lastlinjekonventionen, MARPOL samt skeppsmätning
- klassningssällskap
- trim och stabilitetsbok
- Arkimedes princip
- tvärskeppsstabilitet
- fria vätskeytor
- långskeppstabilitet, trim
- slagsida
- krängnings- och rullningsprov
- grundläggande skadestabilitet.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

För betyget Godkänt ska de förväntade målen vara uppnådda. Kunskapskontroll sker genom enskild skriftlig salstentamen. Betyget Väl godkänd kan enbart erhållas efter betyget VG på den skriftliga salstentamen.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle.

Kursvärderingen genomförs anonymt. Den sammanställda rapporten arkiveras vid fakulteten samt vid Sjöfartshögskolan.

Kurslitteratur och övriga läromedel

van Dokkum, Klaas, et al. *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).