



SD2708 Skrovkonstruktion 6,0 hp

Hull Structural Design

Fastställande

Kursplan för SD2708 gäller från och med HT10

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

Basprogram T, M, P, F eller motsvarande samt kursen Lättkonstruktioner eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter fullgjord kurs skall du kunna:

- förklara fartygsstrukturers principiella uppbyggnad samt funktionen hos de olika strukturelementen i ett skrov,
- förklara vilka belastningar som verkar på ett fartygsskrov samt hur de bestäms vid dimensionering,
- förklara hur global och lokal styrka (för hela skrovet och för respektive lokalt strukturelement), styvhet, buckling och utmattning, beaktas vid skrovdimensionering,
- använda kunskaper om strukturmekanik och teknisk balkteori från tidigare kurser för att analysera global och lokal skrovstyrka och styvhet,
- använda finit elementmetod för att göra direkta beräkningar av lokal skrovstyrka,
- redogöra för klassreglernas syfte och uppbyggnad,
- dimensionera ett skrov enligt klassreglerna baserat på regelkrav och direkta beräkningar,
- göra en preliminär uppskattning av skrovvikten,
- diskutera skrovkonstruktionsrelaterade frågor med användande av vedertagen terminologi,
- dokumentera en teknisk analys i rapportform på ett sådant sätt att helheten, från problemformuleringen via lösningsmetod till resultat, kommuniceras till läsaren.

Kursinnehåll

Kursen omfattar genomgång av fartygsstrukturers principiella uppbyggnad och de belastningar skrov utsätts för; tillämpning av teknisk balkteori, lättkonstruktioner och finit elementmetod vid analys av fartygsstrukturer; genomgång av klassregler; projektarbete där varje student dimensionerar skrovstrukturen för ett visst fartyg.

Kurslitteratur

Rosén A., Kurspärm, KTH Marina system, 2010.

Examination

- ÖVN1 - Projektuppgifter, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

ÖVN1 - Övningsuppgifter, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Övriga krav för slutbetyg

Godkända övningsuppgifter (ÖVN1).

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.