



SD2721 Fartygsdesign 9,0 hp

Ship Design

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

Fastställande

Kursplan för SD2721 gäller från och med HT15

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

Kandidatexamen i Farkostteknik, Teknisk fysik, Maskinteknik eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Denna kurs ger en introduktion till projektering och konstruktion av fartyg och andra marintekniska system samt grundläggande marinteknisk teori för fartygs hydrostatik, stabilitet,

framdrivningsmotstånd och propulsion. Målet är att studenter efter att ha genomgått kursen ska kunna:

1. visa brett kunnande och förståelse för marinteknikens vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet, samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete;
2. visa metodkunskaper och förståelse inom fartygs hydrostatik, stabilitet, framdrivningsmotstånd och propulsion;
3. visa förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera fartygs hydrostatik, stabilitet, framdrivningsmotstånd och energi- och resurseffektivitet, även med begränsad information;
4. visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt projektera ett fartyg för ett visst transportscenario, med hänsyn tagen till relevanta vetenskapliga, sociala, etiska, ekonomiska och miljömässiga aspekter och internationella regelverk;
5. redogöra för den internationella sjöfartsmarknaden, dess olika intressenter, godsflöden, och fartygstyper;
6. diskutera möjligheterna med sjötransporter i ett hållbart samhälle och beskriva sjöfartrelaterade miljöproblem och metoder för att hantera och begränsa dessa;
7. visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade ingenjörsuppgifter inom givna ramar samt att utvärdera detta arbete;
8. visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa.

Kursinnehåll

Föreläsningar och seminarier som introducerar grundläggande marinteknisk teori, designprocessen för fartyg, och begrepp och metoder för tekniskt systemarbete. Övningar med utveckling av egen programkod för hydrostatisk analys av fartyg. Experimentella studier av fartygs stabilitet och motstånd. Besök och övningar ombord på fartyg. Självständigt arbete med projektering av fartyg för ett givet transportscenario.

Kurslitteratur

Kurspärm

Examination

- ÖVN1 - Övningsuppgifter, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN2 - Övningsuppgifter, 4,5 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.

Betygsskala: A-F

Övriga krav för slutbetyg

ÖVN1 - 4,5 ECTS

ÖVN2 - 4,5 ECTS

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.