



SD2725 Introduktion till marin teknik 6,0 hp

Introduction to Marine Technology

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

Fastställande

Skolchef vid SCI-skolan har 2021-03-17 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2021 diarienummer: S-2021-0348.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

Slutförda kurser på minst 120 hp inom huvudområde teknik varav lägst 25 hp matematik och lägst 15 hp mekanik.

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, förutsäga och utvärdera fartygs hydrostatik, stabilitet, framdrivningsmotstånd även med begränsad information;
4. visa förmåga att med självständigt projektera ett fartyg för ett visst transportscenario, med hänsyn tagen till relevanta vetenskapliga, 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 sjöfart-relaterade 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. Experimentella studier av fartygs stabilitet och motstånd. Självständigt arbete med projektering av fartyg för ett givet transportscenario.

Examination

- ÖVN1 - Övningsuppgifter, 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.

Övriga krav för slutbetyg

ÖVN1 - 6 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.