



Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1M710I Rörssystem, pumpar och ventilation, 4 högskolepoäng

Pipe, Pumping, and Ventilation Systems, 4 credits

STCW-referens

Section A-III/3

Ämnesgrupp

Övriga tekniska ämnen

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2016-02-01

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2016

Förkunskaper

INGET VÄRDE ANGIVET

Mål

Kunskap och förståelse

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- redogöra för grundläggande rörssystem, pumpar, armaturer och dess grundläggande egenskaper
- redogöra för fläktar, ventilationssystem och dess grundläggande egenskaper
- identifiera och namnge grundläggande hydrauliska komponenter
- redogöra för egenskaper hos grundläggande hydrauliska komponenter och system

Färdighet och förmåga

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- framställa och tolka grundläggande hydrauliska scheman
- utföra tryck-, flödes- och kraftmätning i hydrauliska kretsar
- tillämpa grundläggande tryck-, flödes- och effektberäkningar på pumpar och fläktar

Innehåll

Rörssystem

- inneboende egenskaper hos standardarmatur såsom rör och ventiler
- korrosion- och erosionsproblem med hänsyn taget till material och

- strömningshastighet
- hydraulikens grunder med grundläggande beräkning
- hydrauliska komponenter och system inklusive ritningssymboler
- hydraulsystem på fartyg inklusive underhåll
- hydraulvätskors tekniska och miljömässiga egenskaper
- hydraulisk simulatorövning

Pumpar och fläktar

- standardpumpar och -fläktar, deras uppbyggnad och funktion
- driftegenskaper, karakteristikor, kavitation och bullerproblem
- grundläggande hydrodynamisk beräkning

Ventilation

- ventilation och luftkonditionering, driftegenskaper, system och komponenter samt luftkvalité
- Sjöfartsverkets föreskrifter angående inomhusklimat och ventilation

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

För betyget godkänd ska de förväntade målen vara uppnådda. Kunskapskontroll sker genom enskild skriftlig salstentamen och examinerande övningar. För betyget väl godkänd på kursen krävs betyget väl godkänd på tentamen.

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 i Sjöfartshögskolans arkiv.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Energiteknik del 1, Henrik Alvarez, senaste upplagan, Studentlitteratur, 240 sidor

Basic Hydraulics and Components, Hydac Service GmbH SAP-Nr 3508590, 228 sidor

Lilla Filterboken, Hydac Fluidteknik AB, 23 sidor

Teknisk Formelsamling, Sjöfartshögskolan

Lektionsunderlag, Sjöfartshögskolan