



Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1FT42I Kylteknik och ventilation, 4 högskolepoäng

Refrigeration and Ventilation, 4 credits

STCW-referens

Sektion A III/1 och A III/2

Huvudområde

Energiteknik

Ämnesgrupp

Energiteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2014-03-04

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2014

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Fysik 1b1 / 1a, Matematik 2a / 2b / 2c eller Fysik A, Matematik B (Områdesbehörighet 7/A7). Samt genomförda programkurser Termodynamik, Ånga och värmeöverföring och Pump- och fläktteknik eller motsvarande.

Mål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- förklara kylteknik och ventilation genom att redogöra ämnets grundläggande terminologi
- förklara grundläggande system samt komponenters funktion i en kyl- och ventilationsanläggning
- redogöra för gällande lagar och förordningar inom kylteknik och ventilation

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- driftsätta och avställa kylanläggningar
- utföra grundläggande beräkningar och bedömningar för erhållande av lämplig luftkvalitet i ventilationssystem

Värderingsförmåga och förhållningsätt

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- bedöma en kylanläggnings prestanda utifrån teoretiska beräkningar
- identifiera felsymptom och utefter dessa bedöma lämpliga åtgärder i en kylanläggning

Innehåll

- Termodynamiska processer i kylanläggningar
- Tryck-/entalpitediagram för köldmedier
- Köldmedier och dess miljöpåverkan
- Internationella och nationella kyltekniska bestämmelser
- Kylanläggningars uppbyggnad och komponenter
- Drift och felsökning i kyl- och värmepumpsanläggningar
- Praktiska övningar på kylanläggningar
- Köldbärarsystem
- Värmepumpsanläggningar
- Absorptionsprincipen
- Ventilation; system och komponenter i olika typer av applikationer
- Luftbehandlingsutrustning
- Luftkvalitet
- Mollierdiagram fuktig luft

Undervisningsformer

Undervisning består av föreläsningar, seminarier och examinerande övningar.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

För betyget godkänt ska de förväntade målen vara uppnådda. För att erhålla betyget väl godkänt krävs väl godkänt på skriftlig tentamen.

Kunskapskontroll sker som följer:

- genom examinerande skriftlig salstentamen och övningar

Kursvärdering

Kursvärdering sker enligt Sjöfartshögskolans kvalitetsmanual.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Nydal, R. *Praktisk Kylteknik*. Svenska Kyltekniska Föreningen. Senaste upplagan.

Alvarez, Henrik. *Energiteknik del 1 och 2*. Studentlitteratur. Senaste upplagan.

Kursmaterial Kylteknik och Ventilation, Sjöfartshögskolan

Teknisk formelsamling, Sjöfartshögskolan