



Kursplan

Fakulteten för teknik
Sjöfartshögskolan

1DU10D Termodynamik, 5 högskolepoäng
Thermodynamics, 5 credits

Huvudområde

Energiteknik

Ämnesgrupp

Övriga tekniska ämnen

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

GIN

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2014-05-13

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2014

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Fysik A, Matematik B eller Fysik 1b1 / 1a, Matematik 2a / 2b / 2c.

Mål

Kunskap och förståelse

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- Förklara vattens fasövergång.

Färdighet och förmåga

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- Använda gaslagarna i grundläggande beräkningar.
- Använda första och andra huvudsatsen i grundläggande beräkningar.
- Utföra grundläggande beräkningar på kretsprocesser.
- Utföra grundläggande beräkningar på vattenånga.
- Utföra grundläggande beräkningar och bedömningar för erhållande av lämplig luftkvalitet.

Innehåll

- Energiformer, termodynamikens huvudsatser, tillståndstorheter
- Reversibel och irreversibla processer, termodynamiska standardprocesser

- Strypningar och munstycken
- Kretsprocesser i pV- och Ts-diagram
- Mollierdiagram och tabeller för vattenånga och för fuktig luft

Undervisningsformer

Undervisning består av föreläsningar.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

För betyget godkänt ska de förväntade målen vara uppnådda. För betyget väl godkänd på kursen krävs väl godkänd på tentamen.

Kunskapskontroll sker genom:

- enskild skriftlig salstentamen

Kursvärdering

Kursvärdering sker enligt Sjöfartshögskolans kvalitetsmanual.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Alvarez, Henrik, *Energiteknik del 1 och 2*, Studentlitteratur, senaste upplagan

Teknisk Formelsamling, Sjöfartshögskolan