



Energiteknik II Energy Technology II

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: 41N05B

Version: 3.0

Fastställd av: Utbildningsutskottet 2015-01-30

Gäller från: VT 2015

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Energiteknik (G1F)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Energiteknik

Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till högskoleingenjör.

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

- Termodynamikens första och andra huvudsats
- Vattenångans termodynamik
- Tekniska kretsprocesser
- Kompressorer
- Kyl- och värmepumpsanläggningar
- Ångkraftsanläggningar, kraftvärmeverk
- Gasturbinanläggningar
- Kombikraftverk (gaskombi)
- Förbränningsmotorer

Mål

Studenten skall efter genomgången kurs kunna:

1 Kunskap och förståelse

1.1 analysera och förklara ångkraftsanläggningar, kyl- och värmepumpsanläggningar,

1.2 beskriva kompressorer, förbränningsmotorer och gasturbiner,

1.3 beskriva och analysera olika typer av tekniska kretsprocesser,

2 Färdighet och förmåga

2.1 självständigt identifiera och tillämpa kunskaper inom ångkraftsanläggningar, kyl- och värmepumpsanläggningar, gaskombi och kraftvärmeverk samt utföra beräkningar,

2.2 utföra beräkningar på kompressorer, förbränningsmotorer och gasturbiner,

2.3 identifiera, analysera och formulera en ångkraftsanläggning eller kyl- och värmepumpsanläggningen genom projektarbete samt presentera resultatet.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, studiebesök, räkneövningar och projektarbeten.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Projektredovisning - (Mål 2.1, 2.3)

Lärandemål:

Högskolepoäng: 1,5
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Tentamen - (Mål 1.1-1.3, 2.1-2.2)

Lärandemål:

Högskolepoäng: 6

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Examinationsmomentet Tentamen bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment är godkända.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Energiteknik del 2 samt formelsamling, Henrik Alvarez, Studentlitteratur

Studentinflytande och utvärdering

Akademichef och kursansvarig lärare ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna återförs till studenterna och ska ligga till grund för kursens framtida utformning.

Övrigt

Rekommenderade förkunskaper:

Kursen bygger på och utvecklar kunskaper från kurserna Termodynamik och Energiteknik I.