



Energiåtervinning

Energy Recovery

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: TK691C

Version: 4.0

Fastställd av: Institutionsstyrelsen 2010-11-22

Gäller från: HT 2010

Nivå: Avancerad nivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Energiteknik (A1N)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Energiteknik

Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till masterprogrammet Sustainable Engineering. Undantag kan göras efter beslut från studierektor.

Betygsskala: ECTS-betygsskala

Innehåll

Förbränning;

- fluidiserad bädd
- roster
- förgasning
- teknik för energiåtervinning
- effekter av oorganiskt material i bränslet
- bränsle och askhantering
- fouling
- sintring
- laboration på förbränningsanläggning
- studiebesök vid förgasningsanläggning

Materialvetenskap;

- grundläggande om metalliska material
- oxidationsfenomen
- högtemperaturkorrosion
- erosionskorrosion

Mål

Studenten skall efter genomgången kurs kunna;

- beskriva de vanligaste teknikerna för förbränning av fasta, flytande och gasformiga bränslen.
- beskriva hur förgasning fungerar och vilka de vanligaste teknikerna är
- beskriva de vanligaste förgasningsreaktionerna och dess temperatur och tryckberoende
- förklara varför fenomen som fouling och sintring uppträder
- beskriva grunderna för oxidbildning på metallkomponenter i förbränningsanläggningar
- förklara olika typer av högtemperaturkorrosion – varför de uppträder och hur de motverkas

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer, studiebesök och projektarbete med muntlig och skriftlig redovisning.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Projektarbete och laborationer 3 Betygsskala: UG
- Tentamen 4,5 Betygsskala: EC

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

Kurslitteratur och övriga läromedel

Litteraturlista

- Egenhändigt framställt material, digitala resurser samt laborations-handledningar

Studentinflytande och utvärdering

Prefekt 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