HÖGSKOLAN I BORÅS

Introduktion Energiteknik och förnybar energi
Introduction to Energy Technology and renewable energy

7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: A203TG
Version: 2.0
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2019-04-12
Gäller från: HT 2019

Nivå: Grundnivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Energiteknik (G1N)
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Energiteknik
Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till Energiingenjör (Högskoleingenjör i energiteknik).
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

Kursen introducerar studenterna i ämnet energiteknik. Grundläggande energitekniska begrepp gås igenom och tillämpas. En översikt ges över energianvändningen i Sverige med fokus på förnybar energi. Studenterna introduceras dessutom i rapportskrivning, litteratursökning och referenshantering. Utöver detta sker en introduktion i den energitekniska forskningen vid Högskolan i Borås.

Mål

Efter avklarad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse
1.1 redogöra för olika energiformer samt de grundläggande begreppen i energiteknik,
1.2 redogöra för tekniker för energiomvandling och för distribution av energibärare,
1.3 redogöra för förnybara energikällor som nationellt och internationellt kan utnyttjas inom el- och värmeproduktion.

Färdighet och förmåga
2.1 tillämpa grundläggande energitekniska definitioner och begrepp,
2.2 beräkna ofta förekommande storheter såsom effekt, verkningsgrad och nyckeltal,
2.3 samla in, sammanställa och diskutera information om energitekniska system i en mindre rapport med korrekt referenshantering.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
3.1 översiktligt analysera energikällor för el- och värmeproduktion för att uppnå en hållbar utveckling.

Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av:

- Föreläsningar
- Räkneövningar
- Projektarbete
- Laboration

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande moment:

- Tentamen
  Lärandemål: 1.1-1.3, 2.1-2.2
  Högskolepoäng: 5,0
  Betygsskala: U, 3, 4 eller 5
- Laboration
  Lärandemål: 2.2-2.3
  Högskolepoäng: 0,5
  Betygsskala: U/G
- Rapport och muntlig redovisning
  Lärandemål: 2.3, 3.1
  Högskolepoäng: 2,0
  Betygsskala: U/G

  Betyg på tentamen bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas när samtliga moment godkänts.

  Omexamination för rapport och labbrapport sker vid varje omtentamenstillfälle.
  Omexamination för muntlig redovisning och genomförande av laboration sker vid ordinarie kurstillfälle.

  Om studenten har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd från Högskolan i Borås på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator har att utifrån kursplanens mål avgöra om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

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

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen är i huvudsak på svenska men kurslitteratur på engelska kan förekomma.

Werner, Sven E. *Energiförsörjning: en introduktion till vårt energisystem*. (Senaste upplagan). Lund: Studentlitteratur

Kompendier och artiklar finns tillgängliga via HB:s lärplattform.

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Kursen ingår i Energiingenjörsprogrammet.