



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för byggd miljö och energiteknik

2BT005 Energisystem i samhället, 7,5 högskolepoäng

Community Energy Systems, 7.5 credits

Huvudområde

Energiteknik

Ämnesgrupp

Energiteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd 2014-06-03

Senast reviderad 2019-09-02 av Fakulteten för teknik. Revidering av provmoment och examinationsformen.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2020

Förkunskaper

Kurser om minst 60 hp inom tekniska, naturvetenskapliga eller matematiska kurser.

Mål

Efter genomgången kurs skall studenten:

- visa kunskap om energiområdets förutsättningar och dess beprövade erfarenhet,
- visa förmåga att med helhetssyn identifiera, formulera, utvärdera och hantera frågeställningar olika tekniska lösningar för olika delar i ett energiförsörjningsystem, inbegripet logistik,
- visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer, system och logistik inom globala, regionala och lokala energiförsörjningslösningar med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling,
- visa förmåga att för olika grupper muntligt och skriftligt redogöra för relevanta vetenskapliga aspekter och aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete inom energisystemområdet.

Innehåll

Kursen omfattar följande moment rörande energisystem:

- villkoren för produktion av olika slags energibärare
- omvandlingstekniker för värme, el, kyla och drivmedelsproduktion
- möjligheter för energieffektivisering och minskat behov av energitillförsel för olika energitjänster
- Villkoren för systemlösningar och systemstorlekar i ett energisystem
- Jämförelser mellan olika energisystemlösningar utifrån både ett tekniskt och uthållighetsperspektiv
- Livcykelanalys (LCA)

Undervisningsformer

Föreläsningar, gästföreläsningar, räkneövningar och seminarier med tillhörande uppgifter. Seminarietillfällena är examinationstillfällen.

Examination

Kursen bedöms med betygen U, 3, 4 eller 5.

Bedömning av de studerandes prestationer sker som regel under särskilda tentamensperioder genom tentamina, seminarieuppgift och en beräkningsuppgift.

Seminarieuppgifterna examineras löpande under kursen. Examination sker både skriftligt och muntligt.

Seminarieuppgiften och Beräkningsuppgiften bedöms med U/G. Den skriftliga tentamen bedöms med U, 3, 4, eller 5. Slutbetyg på kursen bestäms av betyget på den skriftliga tentamen, men en väl utförd seminarieuppgift kan hjälpa till att höja betyget.

Bedömningen av studenternas prestation sker genom:

- Tentamen 4,5 hp (U/3/4/5)
- Seminarieuppgift 2 hp (U/G)
- Beräkningsuppgift 1 hp (U/G)

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i en examen tillsammans med följande kurser som helt eller delvis överlappar innehållet i denna kurs: Överlappar helt tidigare kurs 2BT001.

Övrigt

Vissa delmoment i kursen kan komma att medföra kostnader som bekostas av kursdeltagaren.

Student som med godkänt resultat genomgått kursen skall på egen begäran få kursbevis.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Energiläget 20xx, senaste utgåvan, finns att ladda ner på Energimyndighetens hemsida <https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc/>

www.regeringen.se/sb/d/108/a/81974. Energieffektivisering. (2003) Rapport från IVA.282 s.

Aktuella vetenskapliga journalartiklar, finns att ladda ner via Universitetsbibliotekets hemsida, <http://lnu.se/ub>, meddelas vid kursstart