YH-KURSPLAN

Energisystem - miljöpåverkan, 30 yrkeshögskolepoäng

Energy Systems - Environmental Impact, 30 HVE credit points

Kurskod:	YTESM2
Fastställd av:	Ledningsgruppen (Yh) 2024-05-14
Reviderad av:	Ledningsgruppen (Yh) 2024-04-22
Gäller fr.o.m.:	Våren 2025
Version:	2
Utbildnings-information:	Fastighetsingenjör, utb.nr YH00716-2024-1, 2, 3

Syfte

Kursen syftar till att ge färdigheter i att analysera, värdera och förbättra energisystem utifrån miljö-, klimat- och hälsoskydd samt hållbarhet. Kursen syftar till att ge kunskaper om relevanta begrepp inom området energi samt energisystem utanför och inne i byggnader.
Kursen syftar även till att ge kunskaper om sambanden mellan en byggnads energiförsörjning och energianvändning kopplat till gällande miljö- och energieffektiviseringskrav samt certifieringssystem inom byggsektorn. Kursen syftar även till att utveckla förmågor att arbeta aktivt i grupp.
Kursen bidrar delvis till följande övergripande mål: 2-4, 7.

Läranderesultat

Efter genomförd kurs ska den studerande kunna:

Kunskaper

1. redogöra för grundläggande begrepp inom energi samt beskriva sambanden mellan byggnaders energiförsörjning och energianvändning
2. redogöra för olika typer av energikällor, deras ursprung, förutsättningar samt miljö-, klimat- och hälsoskydd
3. redogöra för viktiga miljömål och principer för miljökonsekvensbedömning
4 beskriva miljö-, klimat- och energieffektiviseringskrav för ny- och ombyggnation, livscykelanalys LCA och hållbar resurshantering
5. redogöra för olika miljö- och energicertifieringssystem för byggnader samt deras betydelse för produktion, drift, underhåll och återvinning

Färdigheter

6. tillämpa kunskaper kopplade till konsekvenser av energianvändning samt föreslå anpassade och långsiktigt hållbara klimat- och miljölösningar för bygg- och fastighetssektorn i samhället
7. utföra översiktliga energi- och klimatberäkningar samt analysera energianvändning med fokus på miljö-, klimat- och hälsoaspekter

8. arbeta aktivt i grupp och bidra till kunskapsöverföring och gruppens resultat utifrån givna förutsättningar

Innehåll

- Energilära - försörjning och användning
- Primärenergi - för- och nackdelar med olika energikällor
- Resurs- och avfallstrappan
- Råd och föreskrifter för avfalls- och kemikaliehantering i bygg- och fastighetssektorn.
- Energisystemen utanför och inne i byggnaden
- MKB – Miljökonsekvensbeskrivning, aspekter för hållbar samhällsutveckling
- Miljö- och energieffektiviseringskrav samt certifieringssystem för byggsektorn nationellt, på EU-nivå samt globalt
- Svenska miljökvalitetsmål och FN:s globala hållbarhetsmål Agenda 2030
- Energi- och klimatberäkningar samt klimatdeklarationer
- Gruppdynamik

Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, studiebesök, projekt och handledning.

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

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt
- Matematik 2, 100 p med lägst betyget E/G
eller motsvarande kunskaper.

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Icke godkänt, Godkänt eller Väl godkänt (Yh).

Bedömning:
Läranderesultat 1, 2, 3, 4, 5 och 8 examineras med projekt (12 Yhp)
Läranderesultat 1, 2, 3, 4 och 5 examineras med tentamen (4 Yhp)
Läranderesultat 6 och 7 examineras med individuella inlämningsuppgifter (14 Yhp)

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Projekt	12 yhp	IG/G
Tentamen	4 yhp	IG/G
Inlämningsuppgifter[I]	14 yhp	IG/G/VG

[I] Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Betygskriterier

- För betyget Godkänt ska den studerande uppfylla kraven i enlighet med kursens läranderesultat.

- För betyget Väl Godkänt ska den studerande utöver kraven för godkänt självständigt kunna analysera och reflektera över energisystem och hållbara lösningar med koppling till miljö-, klimat- och hälsoskydd.

Övrigt

En studerande har rätt till två examinationstillfällen för varje examinationsmoment, utöver det ordinarie. Examinationerna kan anpassas för studerande med särskilda pedagogiska behov.

Kurslitteratur

Meddelas senast åtta veckor före kursstart, se Kurs-PM.