



YH-KURSPLAN

Byggnad - klimatskal, 30 yrkeshögskolepoäng

Building - Envelope, 30 HVE credit points

Kurskod:	YTBKS1
Fastställd av:	Ledningsgruppen (Yh) 2024-05-14
Reviderad av:	Ledningsgruppen (Yh) 2024-04-22
Gäller fr.o.m.:	Hösten 2024
Version:	2
Utbildningsinformation:	Fastighetsingenjör, utb.nr YH00716-2024-1, 2, 3

Syfte

Kursen syftar till att ge färdigheter i att utforma energieffektiva, säkra byggnader med ett skonsamt inomhusklimat och hälsosam inomhusluft. Kursen syftar också till att ge kunskaper om hur värme, fukt och luft påverkar en byggnads energianvändning och inomhusmiljö. Kursen syftar även till att ge färdigheter i att utföra och analysera byggnadsfysikaliska beräkningar samt att träna förmågor att arbeta aktivt i grupp.

Kursen bidrar till följande övergripande mål: 3, 4, 7, 9 och 12.

Läranderesultat

Efter genomgången kurs ska den studerande kunna:

Kunskaper

1. redogöra för vanligt förekommande byggnadsmaterial, byggnadsdelar samt konstruktionslösningar vid utformning av byggnader med avseende på dess brandskydd, livscykel, ekologiska hållbarhet, klimatpåverkan och energianvändning
2. redogöra för och reflektera över byggnadsfysik med avseende på värme, fukt, ventilation och luftströmning
3. redogöra för komfortkrav och hälsokriterier för god, hälsosam inomhusmiljö
4. beskriva behov av förebyggande åtgärder för minimering av fuktrisker samt lösningar för att undvika fuktrelaterade skador
5. beskriva relevanta regler för brandskydd, utrymning och säkerhet i byggnader

Färdigheter

6. tillämpa kunskaper i byggnadsfysik och redogöra för hur byggnader kan utformas och skötas för att uppfylla krav och mål på energieffektivitet samt hälsosam inomhusmiljö
7. självständigt lösa grundläggande byggfysikaliska beräkningar gällande värmeförluster, värmeeffektbehov, fukt och luftomsättning, utvärdera beräkningsresultaten samt analysera byggnader avseende risker för fuktskador

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

Innehåll

- Materiallära, byggfysik och byggt teknik
- En byggnads livscykel
- Värme- och fuktteori, energiflöden, fuktbelastning och luftkvalitet
- Energieffektiva byggnader med ett skonsamt inomhusklimat
- Fuktsäkert byggande
- Brandskydd, utrymning och säkerhet
- Klimatberäkningar
- Gruppdynamik

Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, handledning och grupproje kt.

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 och 8 examineras med projekt (12 Yhp)

Läranderesultat 1, 2, 3, 4 och 5 examineras med tentamen (4 Yhp)

Läranderesultat 2, 6 och 7 examineras med 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 ¹	14 yhp	IG/G/VG

¹ 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 byggnadens utformning och dess koppling till energianvändning och god, hälsosam inomhusmiljö samt motivera sina ställningstaganden.

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.