



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Byggteknik

Kursplan

Hur tunga byggnader kan jämna ut effekttoppar

Kurskod:	BYG4S1
Kursens benämning:	Hur tunga byggnader kan jämna ut effekttoppar <i>How heavy buildings can level out peak loads</i>
Högskolepoäng:	1.5
Utbildningsnivå:	Grundnivå
Successiv fördjupning:	Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G1F)

Huvudområde:

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2025-08-28 och gäller från höstterminen 2025 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Introduktion till energisystem 1,5 hp.
Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. beskriva byggnadens värmebalans med hänsyn tagen till transmissionsförluster, ventilationsförluster, luftläckageförluster och värmetillskott från sol och interna tillskott,
2. redogöra för faktorer som påverkar upplevelsen av inomhusmiljön,
3. beskriva begreppet tidskonstant och kunna genomföra överslagsberäkningar för hur snabbt temperaturen ändras vid ändrad värmebalans,
4. redogöra för begreppen tung och lätt byggnad och deras betydelse för byggnadens effektbehov.

Innehåll

Kursen utgår från ett typfall där värmesystemet i en byggnad kan stängas av för att avlasta effektbehovet i värmesystemet. Med utgångspunkt i typfallet kommer studenten medverka på lektioner och diskussionsseminarier och där gå igenom den kunskap om fastigheten som behövs för att förstå hur temperaturen inomhus påverkas av att värmen stängs av.

Kursen innehåller:

- * Byggnadens värmebalans,
- * Termisk komfort.
- * Byggnadens värmetröghet

Under kursen erbjuds en laboration där studenten får undersöka hur olika typer av konstruktioner reagerar på förändringar i utomhusklimatet.

Kursen avslutas med en projektuppgift där en byggnad analyseras och dess egenskaper presenteras.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras genom ett individuellt projektarbete som redovisas muntligt och skriftligt.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.