



Kursplan

Fakulteten för teknik
Institutionen för byggt teknik

1BY903 Byggnadsfysik, 5 högskolepoäng
Building Physics, 5 credits

Huvudområde

Byggt teknik

Ämnesgrupp

Byggt teknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd 2026-01-19.

Kursplanen gäller från och med hösttermin 2026.

Förkunskaper

Introducerande kurs – civilingenjör i byggt teknik (1,0 hp, 1BY901).

Mål

Kunskap och förståelse

- A.1 Visa kunskap och förståelse kring centrala begrepp inom byggnadsfysik.
- A.2 Ha kunskap om byggnadsfysikaliska processer och dess relation till olika byggnadsmaterial och konstruktioner.
- A.3 Förklara egenskaper hos olika sammansatta element (väggar, bjälklag mm) med hänsyn till byggnadsfysik.

Färdighet och förmåga

- B.1 Förklara hur en byggnads funktion beror på materialval och materialens

- egenskaper.
- B.2 Redogöra för en byggnads värmebehov och fuktsäkerhet.
- B.3 Sammanställa resultat från beräkningar och experiment i kortfattade rapporter.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- C.1 Visa insikt i byggnadsfysikens betydelse för resurseffektivt byggande.
- C.2 Värdera olika typer av konstruktioner och material och dess egenskaper i relation till fukt och värme.

Innehåll

Kursen behandlar byggnaders värme-, energi-, lufttryck- och fuktbalansförhållanden. Beräkning av värmetransport och U-värde i flerskiktskonstruktioner behandlas tillsammans med beräkningar av fukttransport, bland annat inkluderande uttorkningstider. Bakgrunden till approximationerna som typiskt används för att utföra analyser och beräkningar av funktionssättet av byggnadskonstruktioner och inneklimatet genomgås noggrant för att tydliggöra metodernas tillämpning och begränsningar. Studenten introduceras även till akustik och brandfysik och dess gällande normer. De vanligaste existerande moderna byggmetoderna genomlysas och förklaringar ges på dess byggfysikaliska funktionssätt.

Undervisningsformer

Kursen består av föreläsningar, räkneövningar samt laborativa moment.

Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E eller F.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

För godkänt betyg på kursen krävs betyg G på laborationsrapport (individuell skriftlig) och minst betyg E på tentamen (individuell skriftlig). Slutbetyget är betyget på tentamen.

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

I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

Måluppfyllelse

Examinationen av kursen delas in i följande moment:

Modul 2601 Tentamen 4,0 hp med betygsskalan AF

Modul 2602 Laboration 1,0 hp med betygsskalan UG

Examinationsmomenten kopplas till lärandemålen enligt följande:

Modul 2601 kopplar till lärandemål: A1, A1, A2, B1, B2, C1, C2

Modul 2602 kopplar till lärandemål: A1, A2, B3

Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast vid kursstart informeras om föregående kursvärderingsresultat och genomförda förändringar i kursen.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i följande kurs/kurser:

1BY009 Byggteknik 2, 5 hp, 1BY215 Byggnadsfysik, 5 hp.

Övrigt

Betygskriterier för betygsskalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

Kursen genomförs på ett sådant sätt att kursdeltagarnas erfarenheter och kunskap görs synlig och utvecklas. Det innebär till exempel att vi har ett inkluderande förhållningssätt och strävar efter att ingen ska känna sig exkluderad. Detta kan yttra sig på olika sätt i en kurs, till exempel genom att som läraren använder sig utav könsneutrala exempel.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

- Sandin, Kenneth, Praktisk byggnadsfysik, Studentlitteratur, 2010, 205/205 sidor.

Referenslitteratur

- Burström, Per Gunnar, *Byggnadsmaterial*, Studentlitteratur, 2021, 632/632 sidor.
- Johannesson, Björn, Kompendium i Byggnadsfysik och Byggnadsmaterial, Linnéuniversitetet, 2026, 50/50 sidor.