

**KURSPLAN**

# **Byggteknik 7,5 högskolepoäng W7007B**

**Building technology**

**Kursplan antagna: Vår 2024 Lp 3 - Tills vidare**

**BESLUTSDATUM  
2023-06-02**

# Byggteknik 7,5 högskolepoäng W7007B

## Building technology

### Avancerad nivå, W7007B

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1N	G U 3 4 5	Träbyggnad	Byggteknik

## Behörighet

Kunskaper i byggnadsfysik motsvarande kursen W0008B Byggnadsfysik samt kunskaper i konstruktionsteknik motsvarande kursen B0002B Konstruktionsteknik. Goda kunskaper i engelska, motsvarande Engelska 6.

## Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

## Mål/Förväntat studieresultat

Målet är att du ska utveckla förståelse för nuvarande praxis för byggnadstekniska lösningar och för äldre husbyggnadstekniker.

### Kunskap och förståelse

Efter godkänd kurs ska du kunna:

- beskriva utvecklingen av husbyggnadsteknik under de senaste 120 åren
- förklara vanligt förekommande bygg- och installationstekniska lösningar för bostadshus
- beskriva interaktioner mellan olika byggnadstekniska lösningar och olika funktionskrav för bostadshus

### Färdighet och förmåga

Efter godkänd kurs ska du kunna:

- analysera och kritiskt utvärdera byggnadstekniska lösningar i ett bostadshus baserat på vilka funktionskrav som ställs på dem
- identifiera och analysera byggnadstekniska lösningar gentemot olika funktionskrav för ett bostadshus
- kvantifiera och analysera energi- och effektbehov för ett bostadshus
- föreslå och reflektera kring energieffektiviseringsåtgärder för bostadshus utifrån energianvändning, ekonomi och inomhusklimat
- övergripande utforma värme- och ventilationssystem i bostadshus
- tolka och presentera ritningar och byggnadstekniska lösningar för bostadshus

## Kursinnehåll

Kursen innehåller en fördjupning om bygg- och installationstekniska lösningar för att uppfylla funktionskrav inom områdena energi, värme, fukt och brand. Kursen fokuserar på bostadshus, där både småhus och flerbostadshus ingår.

Energibalansen med dess ingående tillskott- och förlusttermer för småhus kvantifieras och analyseras. Energieffektivisering av småhus ingår som ett moment där beräkningar används för att identifiera och reflektera kring lämpliga åtgärder utifrån energianvändning, ekonomi och inomhusklimat. Kursens moment om installationsteknik i flerbostadshus omfattar värme, vatten, ventilation, sanitet, avlopp och el.

Föreläsningarna behandlar husbyggnadsteknikens historia, byggnadsvård, utformning och uppbyggnad av byggnader och dess bygg- och installationstekniska delsystem, energi- och effektbehovsberäkningar, , , brandskyddsprojektering och fuktsäkerhetsprojektering.

## Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kursidan på Luleå tekniska universitets hemsida.

I kursen genomförs projektuppgifter i mindre grupper samt en individuell tentamen. En deluppgift behandlar energibalansen i ett småhus och en deluppgift gäller byggnadstekniska lösningar för flerbostadshus. Inventering av befintliga byggnader används som en ram för deluppgifterna. Byggnadstekniken som använts förklaras med utgångspunkt från aktuella funktionskrav. Den individuella kunskapsupbyggnaden stöds av föreläsningar, seminarier och handledningstillfällen

## Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Projektuppgiften examinerar kunskap och förståelse kring bygg- och installationstekniska lösningar i bostadshus, samt interaktionen mellan dessa i relation till olika funktionskrav. Projektuppgiften examinerar även samtliga lärandemål som rör färdighet och förmåga.

Tentamen examinerar samtliga lärandemål som rör kunskap och förståelse, samt förmågan att reflektera kring energieffektiviseringsåtgärder för bostadshus utifrån energianvändning, ekonomi och inomhusklimat.

Projektuppgiften examineras genom inlämningar samt seminarium kopplat till uppgiften. Dessa inkluderar både gruppvis och individuella utförda inlämningar. Tentamen examineras genom en individuell skriftlig tentamen. För slutbetyg krävs aktivt godkänt på projektuppgiftens båda deluppgifter (småhus och flerbostadshus), närvaro vid seminarium kopplat till projektuppgiften, samt godkänd skriftlig individuell tentamen. Deltagande i och närvaro vid genomförande och presentation av projektuppgift, samt individuell tentamen. De två examinationsmomenten betygsätts med G eller U. Det differentierade betyget (U, 3, 4 eller 5) sätts utifrån ett poängsystem som beskrivs i kursens studiehandledning.

## Otillåtna hjälpmedel vid prov och bedömning

Om en student, genom användande av otillåtna hjälpmedel, försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation ska bedömas, får disciplinära åtgärder vidtas.

Uttrycket "otillåtna hjälpmedel" betyder de hjälpmedel som lärare i förväg inte uppgett som tillåtna hjälpmedel och som kan vara till hjälp vid lösandet av examinationsuppgiften. Detta innebär att alla hjälpmedel som inte uppgetts som tillåtna är otillåtna.

## Kursgivare

Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser (SBN)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0003	Projektuppgift	U G#	6	Obligatorisk	H13	
0004	Tentamen	U G#	1,5	Obligatorisk	H13	

## Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du behöver på [www.ltu.se/studentwebben/ny-student](http://www.ltu.se/studentwebben/ny-student). Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar

information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

## Revidering fastställd

av Biträdande huvudutbildningsledare Eva Gunneriusson, Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser 2023-06-02

## Kursplanen fastställd

av Lars Bernspång 2010-03-01