



# Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

## Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik  
Institutionen för teknik

1BY009 Byggteknik 2, 7,5 högskolepoäng  
Building Technology 2, 7.5 credits

### Huvudområde

Byggteknik

### Ämnesgrupp

Byggteknik

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1F

### Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-12-15

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2010

### Förkunskaper

Matematik C. Dessutom skall kunskaper motsvarande innehållet i kursen BY9081 Byggteknik 1 vara inhämtade.

### Förväntade studieresultat

Efter genomgången kurs skall studenten:

- ha förståelse för hur värme kan transporteras genom ledning, strålning och konvektion,
- kunna analysera en byggnadskonstruktion med avseende på vämeisoleringsförmåga och värmelagringsförmåga,
- ha förståelse för begreppen diffusion, fuktkonvektion, hygroskopisk och kapillär fukttransport, luftfuktighet, mätnadsånghalt, daggpunkt, relativ fuktighet, kondensation, fuktkvot, fukthalt och sorptionskurva,
- kunna analysera en konstruktion med avseende på fukttransport, RF-profil, kondenserad vattenmängd och uttorkning,
- kunna beräkna ånghalt och relativ fuktighet inomhus med hänsyn till rådande utomhusklimat, inomhustemperatur, fuktillskott och ventilationsgrad,
- ha förståelse för funktionen hos och riskerna (avseende fukt) med vanligt förekommande grund-, vägg- och takkonstruktioner,
- kunna redogöra för viktiga egenskaper hos vanligt förekommande byggnadsmaterial och produkter som trä, skivmaterial, betong, cement- och kalkbaserade bruk, lättbetong, keramiska material som tegel, glas, isoleringsmaterial, stål, aluminium, koppar, plast, gummi, golvmaterial och färg,
- ha förståelse för grundläggande akustiska begrepp som ljudtryck, ljudnivå,

- frekvens, resonans, diffraktion, koincidens och interferens,
- kunna beräkna ekvivalent ljudnivå över tid, inverkan av flera samtidigt verkande ljudkällor samt ljudnivåns beroende på avstånd till ljudkällan,
- ha förståelse för hur enkelväggar och dubbelväggar fungerar avseende ljudisolering,
- ha förståelse för begrepp som luftljud, stegljud, flanktransmission och reduktionstal.

## Innehåll

Kursen omfattar följande moment:

- värmetransport genom ledning, strålning och konvektion,
- analys av byggnadskonstruktioner med avseende på vämeisoleringsförmåga och värmelagringsförmåga,
- begreppen diffusion, fuktkonvektion, hygroskopisk och kapillär fukttransport, luftfuktighet, mätnadsånghalt, daggpunkt, relativ fuktighet, kondensation, fuktqvot, fukthalt och sorptionskurva,
- analys av konstruktioner med avseende på fukttransport, RF-profil, kondenserad vattenmängd och uttorkning,
- beräkningar avseende ånghalt och relativ fuktighet inomhus med hänsyn till rådande utomhusklimat, inomhustemperatur, fuktillskott och ventilationsgrad,
- funktionen hos och riskerna (avseende fukt) med vanligt förekommande grund-, vägg och takkonstruktioner,
- viktiga egenskaper hos vanligt förekommande byggnadsmaterial och produkter som trä, skivmaterial, betong, cement- och kalkbaserade bruk, lättbetong, keramiska material som tegel, glas, isoleringsmaterial, stål, aluminium, koppar, plast, gummi, golvmaterial och färg,
- grundläggande akustiska begrepp som ljudtryck, ljudnivå, frekvens, resonans, diffraktion, koincidens och interferens,
- beräkningar avseende ekvivalenta ljudnivåer över tid, inverkan av flera samtidigt verkande ljudkällor samt ljudnivåns beroende på avstånd till ljudkällan,
- ljudisolering med enkel- och dubbelväggar,
- begreppen luftljud, stegljud, flanktransmission och reduktionstal.

## Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, övningar, laborationer och projektarbeten.

## Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen U,3,4 eller 5.

På begäran kan den studerande få sitt betyg översatt enligt ECTS-skalan. En sådan begäran skall ha inkommit till examinator före betygssättningen.

Bedömningen av de studerandes prestationer är i allmänhet skriftlig och sker som regel under särskilda tentamensperioder.

Bedömning kan också baseras på skriftliga eller muntliga redovisningar av projektarbeten, laborationer och övningsuppgifter.

## Kursvärdering

I samband med kursavslutningen genomförs en skriftlig kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Kursvärderingen arkiveras på institutionen.

## Överlappning

Överlappar helt med BYA909.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### Obligatorisk litteratur

Sandin, Kenneth, *Värme och fukt, kompendium i byggnadsfysik*, Lunds universitet, 1996. 129/129 sidor.

Sandin, Kenneth, *Övningsuppgifter i byggnadsfysik*, Lunds universitet, 1996. 30/30

sidor.

Burström, Per Gunnar, *Byggnadsmaterial*, Studentlitteratur, 2001. 250/546 sidor.

Nilsson, Erling, m fl, //Grundläggande akustik, Lunds universitet, 2003. 80/117 sidor.