



## HUSBYGGNADS- OCH INSTALLATIONSTEKNIK VBF017

### Building Technology and Building Services

**Antal poäng:** 7. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** V1. **Kursansvarig:** Univ lekt Catarina Warfvinge, univ lekt Kenneth Sandin, Byggnadsfysik. **Rekommenderade förkunskaper:** FMA420 Linjär algebra, FAF108 Inledande fysik. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. För erhållande av slutbetyg krävs dessutom godkända inlämningsuppgifter och studiebesök. **Övrigt:** Kursen ingår i ett informellt kursblock kallat Byggnadsteknik. Övriga kurser är Inledande fysik samt Byggnadsmaterial. I kursblocket ingår en projektuppgift kallad "huset Huset". I denna projektuppgift finns ett flertal delinlämningar som sträcker sig över tre läsperioder. **Hemsida:** <http://www.hvac.lth.se>.

#### Mål

Målet med kursen är att ge en allmän kunskap om husbyggnads- och installationsteknik, byggnadsfysik. Den ska dessutom ge förståelse för hur teknik väljs och utformas för att huset ska klara kraven på beständighet och inneklimat.

- ge grundläggande kunskap om komfortkrav och hälsokriterier för inomhusmiljö.
- ge grundläggande kunskap om värme- och fukttransport i byggnader
- ge en översikt över de vanligaste byggnadstekniska konstruktionerna och hur de utvecklats
- ge kunskap om byggnadstekniska begrepp samt hur olika byggnadsdelar och komponenter sammansätts för att ge önskat skydd mot uteklimatet
- ge kunskap om installationstekniska system i byggnader
- ge viss färdighet i att utforma och dimensionera enklare system för tappvatten, spillvatten, värme- och ventilationsinstallationer
- visa kopplingen till tidigare kurser i fysik och byggnadsmaterial och efterföljande konstruktionskurs
- ge kunskap om och färdighet i att tolka ritningar och att presentera sina beräkningsresultat i form av ritningar

#### Innehåll

Kursen behandlar allmän byggnads- och installationsteknik. Olika byggnadsdelars konstruktion och deras sammanfogning till en hel byggnad. Värme- och fukttekniska aspekter. Komfortkrav och hälsokriterier för inomhusmiljö. Dimensionering av olika system för tapp- och spillvatten, värme- och ventilationsinstallationer. Samordning av installationer med planlösning och stomme.

#### Litteratur

Sandin, K. Praktisk husbyggnadsteknik. 2004  
Sandin, K. Värme och fukt. 1996  
Byggnadsteknikens grunder. KTH. 1994  
Warfvinge, C. Installationsteknik AK för V. 2005  
Sandin, K. Exempelsamling byggnadsfysik  
Warfvinge, C. Övningsuppgifter installationsteknik  
Referenslitteratur:  
Svenska skrivregler. Svenska Språknämnden  
Strömquist, S. Skrivboken.