HÖGSKOLAN I BORÅS

Byggnadsmaterial
Construction Materials

7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: A147TG
Version: 4.0
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2018-10-12
Gäller från: HT 2018

Nivå: Grundnivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Byggteknik (G1F)
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Byggteknik
Förkunskapskrav: Uppfyller antagningskraven till Byggingenjörsprogrammet samt följande kurs avklarad: Introduktion Byggingenjör (eller motsvarande).
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

Kursen behandlar byggnadsmaterial. Under kursen beskrivs och definieras våra vanligaste byggnadsmaterials egenskaper, dessa ställs i relation till ingenjörsmässiga funktionskrav och arbetsmiljö. Materialteknologi och tillverkning behandlas för de viktigaste byggnadsmaterialen. Syftet är att skapa en grundläggande förståelse för byggnadsmaterialens kapaciteter och begränsningar. Kunskap som krävs vid val av material till byggnader och anläggningar generellt men också vid bedömning av egenskaper i samband med hållbarhet, återbruk och resursåtervinning.

Mål

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper i materiallära.

Efter avklarad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse
1.1. redogöra för densitet och porositet och deras betydelse för materialens egenskaper,
1.2. redogöra för materialens värme- och fuktegenskaper,
1.3. redogöra för materialens hållfasthets- och deformationsegenskaper,
1.4. redogöra för materialens beständighet med avseende på hållbar utveckling,
1.5. redogöra för egenskaperna hos våra vanligaste byggmaterial.

Färdighet och förmåga
2.1. redovisa provningsmetodik för materials hållfasthet och statistisk värdering av resultaten,
2.2. beskriva och reflektera över vetenskapliga perspektiv och metoder inom byggnadsmateriallära,
2.3. skriftligt redovisa ett tilldelat område inom byggnadsmateriallära.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
3.1. värdera hur material och materialval påverkar vår miljö och ett hållbart samhällsbyggande,
3.2. reflektera om hur valet av byggmaterial och byggsystem påverkar det omgivande samhället,
3.3. motivera vikten av ett kontinuerligt arbetsmiljöarbete inom byggsektorn,
3.4. behandla etiska aspekter och frågeställningar inom byggsektorn.

Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av:

- Föreläsningar
- Övningar

- Projektarbeten
- Laborationer

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Tentamen
  Lärandemål 1.1-1.5, 2.1-2.2
  Högskolepoäng: 6,0
  Betygskala: U , 3, 4 eller 5
- Inlämning: Skriftlig inlämningsuppgift
  Lärandemål: 2.2-2.3, 3.1-3-4
  Högskolepoäng: 1,5 hp
  Betygskala: U/G

  Betyget på tentamen bestämmer kursens slutbetyg för studenten, vilket utfärdas först när samtliga moment är avklarade och godkända.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen är i huvudsak på svenska men kurslitteratur på engelska kan förekomma.

Burström, Per Gunnar (Senaste upplagan). *Byggnadsmaterial: uppbyggnad, tillverkning och egenskaper*. Lund: Studentlitteratur

Burström, Per Gunnar (Senaste upplagan). *Byggnadsmaterial uppbyggnad, tillverkning och egenskaper Övningsbok*. Lund: Studentlitteratur

Föreläsningsnoter och kompletterande material finns tillgängligt via HB:s lärplattform.

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare och akademichef ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Kursen ingår i Byggingenjörsprogrammet.