



Rit teknik med bygg-CAD

Technical Drawing in Building Design with CAD

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: 41B03A

Revision: 10.1

Fastställt av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2021-06-18

Gäller från: HT 2021

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Byggteknik (G1N)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Byggteknik

Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till Byggingenjörsutbildningen (eller motsvarande).

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

Att kunna läsa och framställa tekniska ritningar är ett måste för varje ingenjör. I denna kurs introduceras de centrala begreppen inom tekniska ritningar som snitt, planer, sektioner, elevationer och detaljer. En linjes centrala del i ritningar presenteras och redovisas med linjedefinitioner och linjekaraktärer. Måttsättning, med dess symboler och regler presenteras och används med tillämpning på byggritningar. I denna lärprocess fungerar ett modernt CAD-verktyg som ett hjälpmedel. Med hjälp av digitala ritverktyg blir konceptet med en tvådimensionell ritning till en tredimensionell byggnadsmodell och vice versa överskådligt och naturligt. I kursens avslutande del introduceras även tankesättet BIM (Building Information Modeling) och dess möjliga tillämpningar på projekteringsområdet. Efter kursen ska studenterna ha grundläggande kunskaper kring byggnadsritning.

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- 1.1 redogöra för allmänna råd och regler inom byggritningar,
- 1.2 redogöra för olika typer av ritningar inom byggprocessen,
- 1.3 redogöra för användning av linjer och text,
- 1.4 redogöra för måttsättningsteknik samt
- 1.5 redogöra för BIM-teknik.

Färdighet och förmåga

- 2.1 läsa byggtekniska ritningar med deras ingående delar,
- 2.2 skapa en digital modell av en byggnad med hjälp av CAD,
- 2.3 framställa ett byggtekniskt ritunderlag för en byggnad,
- 2.4 skapa ritunderlag för enklare 3D-modeller,
- 2.5 måttsätta 3D-modeller samt
- 2.6 utföra relevanta matematiska beräkningar.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 3.1 diskutera digitaliseringens möjligheter för ett hållbart samhällsbyggande.

Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av:

- Föreläsningar
- Lektioner
- Övningar

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

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Tentamen
Lärandemål: 1.1-1.5, 2.6
Högskolepoäng: 3,5
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5
- Inlämningsuppgift 1
Lärandemål: 2.1-2.6 samt 3.1
Högskolepoäng: 2,0
Betygsskala: U/G
- Inlämningsuppgift 2
Lärandemål: 2.1-2.6 samt 3.1
Högskolepoäng: 2,0
Betygsskala: U/G

Slutbetyg bestäms av resultat på tentamen vilket utfärdas när samtliga moment är godkända.

Om studenten har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd från Högskolan i Borås på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator har att utifrån kursplanens mål avgöra om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

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.

Byggarbetsplatsens teknikhandbok. (Senaste upplaga). Stockholm: Sveriges Byggindustrier
Spets, Karin (2015). *Ritteknik*. Lund: Studentlitteratur

Övrigt utdelat material finns tillgängligt på 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 ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Kursen ingår i Byggingenjörsprogrammet.