



## Rit teknik med bygg-CAD

### Technical Drawing in Building Design with CAD

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

---

**Ladokkod:** 41B03A

**Version:** 11.0

**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.