



## KURSPLAN

# **BIM 2 Analys och simulering - Utformning, 6 högskolepoäng**

*BIM 2 Analysis and Simulation - Architectural Engineering, 6 credits*

---

<b>Kurskod:</b>	T2UK18	<b>Utbildningsnivå:</b>	Grundnivå
<b>Fastställd av:</b>	VD 2018-04-06	<b>Utbildningsområde:</b>	Tekniska området
<b>Reviderad av:</b>	Utbildningschef 2020-06-15	<b>Ämnesgrupp:</b>	BY1
<b>Gäller fr.o.m.:</b>	2020-08-01	<b>Fördjupning:</b>	G1F
<b>Version:</b>	2	<b>Huvudområde:</b>	Byggnadsteknik

---

### Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten:

#### Kunskap och förståelse

-visa kunskap om BIM (byggnadsinformationsmodellering) och dess användning för analys och simulering

-visa förståelse för hur analyser och simuleringar kan användas i utformningsprocessen

#### Färdighet och förmåga

-visa förmåga att genomföra analyser och simuleringar med hjälp av BIM- och GIS-verktyg

-visa färdighet i att använda analyser och simuleringar i en utformningsprocess, med hänsyn till funktionella och tekniska krav samt estetiska värderingar

-visa förmåga att konstruktivt utforma och dimensionera vanliga bärande och tekniska system i byggnader

-visa förmåga att redovisa ett projektarbete i rapportform

-visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning

#### Värderingsförmåga och förhållningssätt

-visa förmåga att analysera, simulera och värdera konsekvenserna av ett byggprojekt i projekteringsfasen, med avseende på social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet

### Innehåll

Kursen innehåller en fördjupad användning av relevanta digitala verktyg för att skapa, simulera, analysera och värdera byggnadsinformationsmodeller.

Kursen innehåller följande moment:

-fördjupad kunskap om uppbyggnad och utnyttjande av informationen i en byggnadsmodell

-överslagsmässig dimensionering av en byggnads stomme, med hänsyn till olika stommaterial

-simulering av lastflödet i en byggnads bärande stomme

-utformning av en byggnad med hjälp av komfortsimulering, till ex. ljus, värme, fukt och ljud

-analys av byggnadens användbarhet, till ex. rum, säkerhet, tillgänglighetsanalys

-kostnadsanalys

-projektuppgift som redovisas gruppvis i rapportform

### Undervisningsformer

Undervisningen bedrivs genom föreläsningar, övningar och projektarbete där projektet bedrivs som grupparbete.

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

### Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgångna kurser i Byggmaterial och byggteknik 1, 7,5 hp, Bostadsplanering, 6 hp samt Konstruktionsteknik 1, 6 hp (eller motsvarande kunskaper).

### Examination och betyg

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

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Projektuppgift <sup>1</sup>	4 hp	5/4/3/U
Övningsuppgifter	2 hp	U/G

<sup>1</sup> Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

### Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs en månad innan kursstart.

Hedin, Niclas. Rita detaljer. Svensk Byggtjänst. <https://byggjtjanst.se/bokhandel/kategorier/arkitektur/rita-detaljer/> (finns som e-bok på JU-biblioteket)

Övrig litteratur och relevanta vetenskapliga artiklar delas ut vid kursstarten.