



KURSPLAN

BIM 2 Analys och simulering - Utformning, 6 högskolepoäng

BIM 2 Analysis and Simulation - Architectural Engineering, 6 credits

Kurskod:	T2UK18	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2018-04-06	Utbildningsområde:	Tekniska området
Reviderad av:	Utbildningschef 2020-06-15	Ämnesgrupp:	BY1
Gäller fr.o.m.:	2020-08-01	Fördjupning:	G1F
Version:	2	Huvudområde:	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 byggt teknik 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 ¹	4 hp	5/4/3/U
Övningsuppgifter	2 hp	U/G

¹ Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs en månad innan kursstart.

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

Övrig litteratur och relevanta vetenskapliga artiklar delas ut vid kursstarten.