



KURSPLAN

Parametric Design, 7,5 högskolepoäng

Parametric Design, 7.5 credits

Kurskod:	TPDR23	Utbildningsnivå:	Avancerad nivå
Fastställd av:	VD 2023-10-25	Utbildningsområde:	Tekniska området
Reviderad av:	Utbildningschef 2024-11-07	Ämnesgrupp:	BY1
Gäller fr.o.m.:	2025-01-01	Fördjupning:	A1N
Version:	5	Huvudområde:	Bebyggd miljö, Byggnadsteknik

Lärandemål

After a successful course, the student shall

Kunskap och förståelse

- display knowledge of concepts and methods used when automatizing engineering design
- display knowledge of product development methods and computer-based tools for product modelling and integration of product related information
- display knowledge of product evaluation and testing

Färdighet och förmåga

- demonstrate the ability to manipulate parameters and rules
- demonstrate the ability to structure design tasks and design knowledge
- demonstrate the ability to recognize and manipulate parameters that influence the design process and results

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- demonstrate the ability to analyze a real design process to plan computer support and automation
- demonstrate the ability to describe the various factors that affect the interaction between product development and production

Innehåll

The course will give knowledge of Parametric Design for automatized engineering and design tasks and comprehension of digital tools, and the digital information managed along the process. The aim is to enhance a more efficient and productive process in terms of time and quality.

The course includes the following elements:

- Representation of knowledge and reasoning (Configuration, Parametric design, Generative systems)
- Basic programming commands
- Functions
- Object oriented programming

- Design process
- Computer and visual programming

Undervisningsformer

Instruction consists in lectures and laboratory work.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Förkunskapskrav

Godkända kurser om minst 90 hp inom programmet Civilingenjör i Byggnadsteknik, inklusive genomgångna kurser i Analys och linjär algebra, 15 hp, Matematisk statistik, 7,5 hp samt Digital ingenjörsmetodik 2 - Husbyggnad, 7,5 hp eller Digital ingenjörsmetodik 2 - Utformning, 7,5 hp (eller motsvarande kunskaper), alternativt examen om minst 180 hp med lägst 90 hp i huvudområdet Byggnadsteknik, Väg- och vattenbyggnadsteknik, Bebyggd miljö, Arkitektur eller Produktutveckling (med relevanta kurser i Ljusdesign) eller motsvarande svensk eller utländsk utbildning, inklusive 15 hp i Matematik och 7,5 hp i BIM eller 3D-CAD, eller motsvarande. Dessutom krävs kunskaper i Engelska 6, eller motsvarande.

Examination och betyg

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

Some course components, such as lectures, labs, or seminars, may be mandatory due to their unique and non-repeatable nature.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Inlämningsuppgifter/projektarbete	7,5 hp	5/4/3/U

Kurslitteratur

The literature list for the course will be provided 8 weeks before the course starts.

Course literature, including scientific papers, will be handed to the students during the course.