



KURSPLAN

Programmering för automatiserad konstruktion, 6 högskolepoäng

Computer Programming for Design Automation, 6 credits

Kurskod:	TPAR27	Utbildningsnivå:	Avancerad nivå
Fastställt av:	VD 2016-03-01	Utbildningsområde:	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
Gäller fr.o.m.:	2017-01-01	Ämnesgrupp:	MT1
Version:	1	Fördjupning:	A1N
Diarienummer:	JTH 2016/609-313	Huvudområde:	Produktutveckling

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om begrepp och metoder som används vid automatiserad konstruktion

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att skriva datorprogram för att automatisera enkla konstruktionsuppgifter

- visa förmåga att koppla ihop mjukvaror med hjälp av API-programmering

- visa förmåga att skapa enkla databaser och använda enkla SQL kommandon.

Innehåll

Konstruktörer hanterar stora mängder digitaliserad information om de produkter de utvecklar. Sådan information ligger lagrad på en mängd olika format och processas med olika mjukvaror (t ex Excel, MathCAD, Access, CATIA och SolidWorks). En del av det arbete konstruktörerna lägger ner på att hantera information har visat sig gå att automatisera vilket leder till bl a minskade ledtider och ökad produktkvalitet. Den här kursen syftar till att ge studenterna grundläggande kunskaper och praktiska färdigheter för att automatisera konstruktionsuppgifter med hjälp av datorprogrammering.

Kursen innehåller följande moment:

Automatiserad konstruktion

- Representation av kunskap

- Inferensmekanismer

- Systemexempel

Programmering

- Grundläggande kommandon

- Funktioner

- Objektorienterad programmering

- Grafisk programmering

- Händelsehantering
- API-programmering
- Databaser och SQL

Undervisningsformer

Undervisning ges i form av föreläsningar och övningar.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Förkunskapskrav

Godkända kurser på grundnivå 180 hp med lägst 90 hp inom huvudområdet Maskinteknik eller Datateknik samt 21 hp Matematik, dessutom krävs Engelska kurs 6 eller Engelska B från gymnasiet (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
Tentamen ¹	3 hp	5/4/3/U
Inlämningsuppgifter	3 hp	U/G

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

Övrigt

Dispens från förkunskapskravet medges enligt det programs urvalsgrupp där kursen ingår.

Kurslitteratur

Litteratur

Kurslitteraturen är preliminär fram till en månad före kursstart.

Elektronisk litteratur som distribueras via PingPong.