



Kursplan

Fakulteten för teknik
Institutionen för maskinteknik

4MT077 Python-skripting för Abaqus, 3 högskolepoäng
Python-scripting for Abaqus, 3 credits

Huvudområde

Maskinteknik

Ämnesgrupp

Maskinteknik

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd 2024-10-21.

Kursplanen gäller från och med vårtermin 2025.

Förkunskaper

Grundläggande behörighet på avancerad nivå inom teknik. Bra kunskaper av Abaqus/CAE standardprogramvaran och grundläggande programmeringsbegrepp. Sökande som inte uppfyller detta krav kan genom att visa att de har motsvarande förkunskaper genom yrkeslivserfarenhet valideras som behöriga. Två års relevant yrkeslivserfarenhet motsvarar då ett års högskole- eller universitetsstudier på grundnivå.

Mål

Efter genomgången kurs skall studenten kunna:

- förstå principerna för programspråket Python i Abaqus-miljö.
- använda Python- skripting för att automatisera enkla uppgifter i Abaqus.
- utveckla färdigheter för att manipulera modeller, definiera gränsvillkor och

- analysera resultat med hjälp av Python av enklare problem.
- använda optimala metoder för effektiv skriptning och felsökning.

Innehåll

Kursen omfattar följande moment:

- Grunderna i programmeringsspråket Python
- Grunderna i Abaqus/CAE-interaktion med Python med skapande och hantering av resultatfiler
- Automatisering av pre-processen såsom skapande av geometrier och mesh, tillämpning av gränsvillkor och belastningar
- Anpassning av parametriska modeller
- Hantering av resultat och post-processing

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och laborationer.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd.

Kursen examineras skriftlig med individuella inlämningsuppgifter. Bedömningen av studenternas prestationer sker i regel kontinuerligt under kursens genomförande. För godkänt betyg krävs godkända inlämningsuppgifter.

Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet. I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast vid kursstart informeras om föregående kursvärderingsresultat och genomförda förändringar i kursen.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Material som tillhandahålls av institutionen. Förmedlas i samband med kursstart.

Referenslitteratur

Python Scripts for Abaqus: Learn by Example. Author, Gautam Puri. Edition, illustrated. Publisher, Gautam Puri, 2011. ISBN, 0615520502, 9780615520506.

Material kan vara på svenska eller engelska.