

DATN10, Datavetenskap: Beräkningsbarhet, 7,5 högskolepoäng

Computer Science: Computability, 7.5 credits
Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-06-14 att gälla från och med 2008-01-01, vårterminen 2008.

Allmänna uppgifter

Kursen ges även som fristående kurs.

Undervisningsspråk: Engelska
Kursen ges på engelska.

Huvudområde

Datavetenskap

Fördjupning

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall ha förvärvat följande kunskaper och färdigheter:

- ha grundläggande kunskap om rekursionsteorin.
- kunna bevisa problem oavgörbara genom reduktion från stopproblemet.
- ha ingående kunskap om Gödels teorem och deras betydelse.
- kunna redogöra för varför Hilberts tionde problem är olösbart.
- kunna redogöra för axiomatisk komplexitet och uppsnabbningsteoremet.
- ha kunskap om algoritmisk informationsteori och dess belysning av slumpmässighet och ofullständighet.

Kursens innehåll

Rekursionsteori, Gödels teorem, aritmetiska hierarkin, Postsystem, Hilberts tionde problem, axiomatisk komplexitet, algoritmisk informationsteori.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av obligatoriska föreläsningar och seminarier.

Kursens examination

Examination sker i form av inlämningsuppgifter varje vecka under kursens gång.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd.

Betygsgraderna på kursen är väl godkänd, godkänd och underkänd.

För godkänt betyg på hela kursen krävs godkända inlämningsuppgifter, samt deltagande i alla obligatoriska moment.

Student som önskar få det ordinarie betyget kompletterat med ECTS-betyg skall till kursens huvudlärare lämna in en begäran härom senast en vecka efter kursstarten.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande DATN04 Algoritmteori, 7,5 hp.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med DAT137 Beräkningsbarhet, 5 poäng.

Prov/moment för kursen DATN10, Datavetenskap: Beräkningsbarhet

Gäller från V08

0701 Beräkningsbarhet, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd