

Fortsättningskurser i teoretisk datalogi

DD2440 Avancerade algoritmer 6 hp

Fortsättning på algoritmdelen av ADK. Exempel på problem som kan tas upp är: faktorisering av stora heltal och snabb multiplikation med FFT. Varje problem beskrivs i detalj och en algoritm presenteras och analyseras. Kursen examineras med inlämningsuppgifter som betygssätts.

Kursen ges **varje år i period 2** med Stefan Nilsson, snilsson@nada.kth.se, som kursledare.

DD2446 Komplexitetsteori 6 hp

Fortsättning på komplexitetsdelen av ADK. Flera komplexitetsklasser, probabilistiska algoritmer och interaktiva bevis. Kursen examineras med inlämningsuppgifter som betygssätts.

Kursen ges vartannat läsår (härnäst 11/12) med Johan Håstad, johanh@nada.kth.se, som kursledare.

DD2448 Kryptografins grunder 7,5 hp

Hemlig information som skickas över datornät kan krypteras för att utomstående inte ska få ut något av att avlyssna sändningarna. Kursen ger en komplexitetsteoretiskt baserad orientering om modern kryptografi. Efter kursen ska du kunna konstruera och utvärdera olika krypteringsmetoder. Kursen examineras med hemuppgifter som betygssätts.

Kursen ges **varje år i period 3** med Douglas Wikström, dog@nada.kth.se, som kursledare.

DD2441 Seminariekurs i teoretisk datalogi 6 hp

Kursen tar upp aktuella ämnen inom teoretisk datalogi. Innehållet varierar från år till år. Exempel på ämnen är approximationsalgoritmer, kryptografi och spelteori. Läsåret 10/11 är kursen förmodligen en fortsättningskurs i kryptografi. Kursen examineras med seminariepresentationer och inlämningsuppgifter.

Kursen ges vartannat läsår (härnäst 10/11) i **period 4**, närmast med Johan Håstad, johanh@nada.kth.se, som kursledare.

DD2372 Automater och språk 6 hp

I den här kursen får du lära dig grunderna för definition och analys av formella språk. Formella språk är t.ex. programspråk och olika typer av inmatningsnotationer till skillnad från naturliga språk såsom svenska. Examinationen görs med labbar, hemuppgifter och tenta.

Kursen ges vartannat läsår (härnäst 11/12) med Dilian Gurov, dilian@nada.kth.se, som kursledare.

DH2418 Språkteknologi 6 hp

Språkteknologi handlar om datorstöd för språkbehandling, t.ex. i dialoger människa-dator, vid grammatikkontroll, informationssökning och vid maskinöversättning. Kursen tar upp många tillämpningar, allmän lingvistik, lingvistiska metoder och statistiska metoder inom språkteknologi.

Kursen ges **varje år i period 1** med Ola Knutsson, knutsson@nada.kth.se, som kursledare.

DD2450 Algoritmisk bioinformatik 6 hp

Inom bioinformatiken används datorer för att utföra beräkningar på biologiska data (främst DNA-, RNA- och proteinsekvenser). De grundläggande algoritmer som behövs studeras inom algoritmisk bioinformatik. Kursen examineras med inlämningsuppgifter.

Kursen **varje år i period 4** med Jens Lagergren, jensl@nada.kth.se, som kursledare.

DD2458 Programmering under press 9hp

För att få goda resultat i programmeringstävlingar krävs förutom problemlösningsförmåga bland annat att man kan programmera snabbt och korrekt i en pressad situation. Dessa förmågor är ofta viktiga också i arbetslivet. I denna kurs tränas sådana förmågor i programmeringstävlingsform.

Kursen ges **varje år i period 3-4** med Mikael Goldmann migo@nada.kth.se som kursledare.

Övriga kurser i teoretisk datalogi:

DD2447 Statistiska metoder i datalogin 6 hp
Period 3-4, kursledare Stefan Arnborg.

DD2456 Avancerade objektorienterade system 7,5 hp
Period 3, kursledare Karl Meinke.

DD2457 Programsemantik och -analys 6 hp
Period 4, kursledare Dilian Gurov.

DD2475 Informationssökning 9 hp
Period 3-4, kursledare Hedvig Kjellström.

DD2488 Kompilatorkonstruktion 9 hp
Period 3-4, kursledare Torbjörn Granlund.

Med reservation för ändringar.