



DD2447 Statistiska metoder i datalogin 6,0 hp

Statistical Methods in Applied Computer Science

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för DD2447 gäller från och med HT08

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

redogöra för skälen att hantera osäker information i datatekniska system och motivera de viktigaste metoderna för detta,

redogöra för de typer av algoritmer som används i området och använda några standardverktyg,

kritiskt utvärdera metodernas tillämpning i nya sammanhang och konstruera nya tillämpningar med osäkerhetshantering,

följa forskning och utveckling inom området.

Kursinnehåll

Filosofiska grundvalar

Bayes regel och dess användning för bayesiansk inferens

Vanliga statistiska modeller och deras hantering:

Hypotesval

Parametrisk inferens

Icke-parametrisk inferens

Regression

Klustring

Grafiska modeller

Prediktion och retrodiktion

Chapman-Kolmogorovs formulering.

Vapnik-Cervonenkis inlärningsteori

Supportvektormaskiner och kärnmetoder

Evidensteori, estimerings- och kombinationsregler.

Stokastisk simulering, Markov Chain Monte Carlo

Kurslitteratur

Föreläsningar, kompendium, artiklar, hental.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

Inlämningsuppgift (INL1; 6 hp).

Examinationen är individuell och bygger på ett inlärningskontrakt mellan lärare och elev som utformas individuellt för varje kursdeltagare.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.