



DD2447 Statistiska metoder i datalogin 6,0 hp

Statistical Methods in Applied Computer Science

Fastställande

Skolchef vid EECS-skolan har 2020-04-21 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2020, diarienummer: J-2020-0570.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

För fristående kursstuderande krävs 90 högskolepoäng varav 45 högskolepoäng inom matematik eller informationsteknik.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- förklara och motivera flera viktiga metoder för maskininlärning
- redogöra för flera typer av metoder och algoritmer som används i fältet samplingsbaserade inferensmetoder
- implementera flera typer av metoder och algoritmer som används i fältet utifrån en högnivåbeskrivning
- utöka och modifiera de metoder som kursen behandlar

i syfte att kunna göra ett examensarbete inom samplingsbaserade inferensmetoder.

Kursinnehåll

- Generativa modeller.
- Bayesiansk inferens.
- Probabilistisk programmering.
- Grafiska modeller.
- Dolda Markovmodeller med kontinuerliga tillstånd.
- Partikelfilter.
- Monte Carlo-uppskattning.
- Sekventiell Monte Carlo.
- Markov Chain Monte Carlo.
- Klustering.
- Dirichlet-processen.

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.

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

Övriga krav för slutbetyg

Inlämningsuppgifter samt ett projekt (INL1; 6 hp).

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.