



SF2957 Statistisk maskininläring 7,5 hp

Statistical Machine Learning

Fastställande

Skolchef vid SCI-skolan har 2022-02-24 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2022, diarienummer: S-2022-0529

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Matematik

Särskild behörighet

- Engelska B / Engelska 6
- Slutförd grundkurs i numerisk analys (SF1544, SF1545 eller motsvarande)
- Slutförd grundkurs i sannolikhets teori och statistik (SF1922, SF1914 eller motsvarande)
- Slutförd avancerad kurs i sannolikhets teori (SF2940 eller motsvarande)

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- formulera och tillämpa statistisk beslutsteori
- formulera och tillämpa avancerade metoder inom statistisk maskininlärning
- utforma och implementera avancerade metoder inom statistisk maskininlärning för tillämpningar

Kursinnehåll

Kursen ger en överblick av avancerade metoder inom statistisk maskininlärning och behandlar klassisk och Bayesiansk beslutsteori, djupinlärning för regression och klassificering, Gaussiska processer för regression och klassificering, klustring, reproducerande Hilbert-rum, förstärkningsinlärning och beräkningsmetoder i maskininlärning. Datorbaserade projekt med diverse datamängder utgör en viktig lärandeaktivitet.

Examination

- TENA - Skriftlig tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO1 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: P, 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 enskilda studenter.

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

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.