



EP236U Maskininlärning i produktion 5,0 hp

Machine Learning in Production

Fastställande

Kursplan för EP236U gäller från och med VT22

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

- Kunskaper i envariabelanalys motsvarande IX1304 Matematik 7,5 hp
- Kunskaper i linjär algebra motsvarande SF1672 Linjär algebra 7,5 hp
- Kunskaper i sannolikhetssteori motsvarande SF2940 Sannolikhetssteori 7,5 hp
- Kunskaper i programmering motsvarande DD1315 Programmering och Matlab 7,5 hp
- Gymnasiekursen Engelska B/6

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- sammanfatta ett verkligt maskininlärningsekosystem i produktion, där modellen är en av många olika komponenter
- förklara hela datapiplinen från början till slut, dvs. från datainsamling och lagring till distribuering och övervakning av modeller
- driftsätta en maskininlärningsmodell
- tolka data och hantera egenskaper hos verkliga data
- utveckla batch- och online-gränssnitt
- diskutera modellversionshantering och testning
- utvärdera integritet och säkerhet vid maskininlärning
- diskutera utkantsinlärning (edge learning) och tillämpningar av maskininlärning för sakernas internet (Internet-of-Things).

Kursinnehåll

- Föreläsning 1: Inledning
- Föreläsning 2: Datainläsning och analys
- Labb 1: Datainläsning och analys
- Föreläsning 3: Högpresterande maskininlärningsutveckling
- Labb 2: Modellutveckling
- Föreläsning 4: Modellera driftsättning och testning
- Labb: Modellera driftsättning och testning
- Föreläsning 5: Observerbarhet
- Labb 4: Observerbarhet
- Föreläsning 6: Sekretess och säkerhet
- Föreläsning 7: Maskininlärning vid utkanten

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgifter, 4,0 hp, betygsskala: P, F
- DEL1 - Workshop, 1,0 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 enstaka 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.