



# EP233U Maskininlärning i produktion 5,0 hp

Machine Learning in Production

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

## Fastställande

Skolchef vid skolan för elektroteknik och datavetenskap har 2020-11-09 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2020, diarienummer: J-2020-2460.

## 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 datapipeinen 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

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

## 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.