



# DD2412 Djupinlärning, fortsättningskurs 6,0 hp

Deep Learning, Advanced Course

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

## Fastställande

Kursplan för DD2412 gäller från och med HT19

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Datalogi och datateknik

## Särskild behörighet

Slutförd kurs DD2424 Djupinlärning i Data Science eller DD2437 Artificiella neuronnet och djupa arkitekturer, eller motsvarande kurser.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

# Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- förklara och motivera delområdena inom djupinlärning,
- redogöra för den teoretiska bakgrunden för avancerade djupinlärningstekniker,
- identifiera de riktningar inom vilka ytterligare forskning kan göras för att utveckla området,
- implementera metoder baserat på nyligen publicerade resultat,
- analysera avancerad forskning inom området och kritiskt utvärdera metodernas svagheter och styrkor

i syfte att

- förbereda sig för exjobb/doktorandstudier inom djupinlärning,
- bli bättre tränad för att möta industrins behov av spetskompetens inom området.

# Kursinnehåll

- Djupa nätverk.
- Probabilistisk djupinlärning.
- Djup överföring och delning av kunskap.
- Övervakad djup representationsinlärning.
- Högre ordningens lärande.
- Motståndaranpassad inlärning (adversarial learning).

# Kurslitteratur

Uppgift om kurslitteratur meddelas i kurs-PM.

# Examination

- LAB1 - Laborationer, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Projekt, 3,0 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.

Examinator beslutar, i samråd med KTH:s samordnare för funktionsnedsättning (Funka), 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.