



INSTITUTIONEN FÖR FILOSOFI, LINGVISTIK OCH VETENSKAPSTEORI

LT2316 Maskininlärning, 7,5 högskolepoäng

Machine Learning, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för filosofi, lingvistik och vetenskapsteori 2018-05-29 och senast reviderad 2018-05-29. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2018-06-10, höstterminen 2018.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för filosofi, lingvistik och vetenskapsteori

Inplacering

Ingår som valbar kurs i programmet Master in Language Technology, H2MLT. Kan även ges som fristående kurs.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Språkteknologi, masterprogram (H2MLT)

Huvudområde

Språkteknologi

Fördjupning

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs godkänt resultat på alla fyra kurserna:

- LT2001 Introduktion till programmering 7,5 hp
- LT2002 Introduktion till formell lingvistik 7,5 hp
- LT2003 Grundläggande språkteknologi 15 hp
- LT2212 Statistiska metoder 7,5 hp

eller motsvarande.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Redogöra för grundläggande begrepp inom teori om och implementation av maskininlärningssystem,
- Ge exempel på hur maskininlärningsmetoder kan användas i språkteknologiska system,

Färdighet och förmåga

- Använda maskininlärningstekniker vid utveckling av språkteknologiska system,
- På egen hand implementera metoder för maskininlärning för klassificering och strukturerade prediktionsproblem,

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Välja en maskininlärningsmetod att använda vid en given uppgift,
- På ett vetenskapligt sunt sätt utvärdera maskininlärningsbaserade system.

Innehåll

Kursens syfte är att ge en bred introduktion till ämnet maskininlärning, framför allt med fokus på dess tillämpningar inom språkbehandling och datalingvistik. Kursen behandlar ett urval av ämnen, exempelvis:

- Övervakad inlärning, t.ex. perceptroner, SVM, logistisk regression
- Automatiska regelinduktionsmetoder, t.ex. transformationsbaserad inlärning, induktiv logisk programmering, beslutsträd
- Inlärning med mindre övervakning, t.ex. EM, k-means, domänanpassning
- Inlärningsteori, t.ex. PAC- och VC-teori
- Inlärning för strukturerade problem, t.ex. CRF, strukturerad perceptron, kärnbaserade metoder
- utformning av särdrag för språkteknologiska tillämpningar

Former för undervisning

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Kursen examineras genom laborationsuppgifter och en projektuppgift. Obligatorisk närvaro kan gälla för vissa moment.

Student har rätt till byte av examinerator, om det är praktiskt möjligt, efter att ha underkänts två gånger på samma examination. En sådan begäran ställs till institutionen

och skall vara skriftlig. Komplettering av examinerad studentprestation medges.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U).

Kursvärdering

Studenter som deltar i eller har avslutat kursen ges möjlighet att anonymt framföra erfarenheter av och synpunkter på denna i en kursvärdering. En sammanställning av kursvärderingen och kursansvarig lärares reflektion tillgängliggörs för studenterna inom rimlig tid efter kursslut. Nästa gång kursen ges presenteras sammanställningen och eventuella genomförda åtgärder.