



INSTITUTIONEN FÖR FILOSOFI, LINGVISTIK OCH VETENSKAPSTEORI

LT2326 Maskininlärning för statistisk datalingvistik: avancerad, 7,5 högskolepoäng

Machine learning for statistical NLP: advanced, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för filosofi, lingvistik och vetenskapsteori 2020-05-25 att gälla från och med 2020-08-31, höstterminen 2020.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för filosofi, lingvistik och vetenskapsteori

Inplacering

Kan också 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 tre kurserna:

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

Dessutom krävs godkänt resultat på någon av följande kurser:

- LT2202 Statistiska metoder 7,5 hp
- LT2212 Statistiska metoder 7,5 hp
- LT2222 Maskininlärning för statistisk datalingvistik: inledning

Motsvarande språkteknologisk kompetens ger också tillträde till kursen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra för användningen av språkliga och multimodal data i tillämpningar inom språkteknologi,
- visa förståelse för avancerade metoder inom maskininlärning, deras koppling till mänsklig kognition och mänskligt lärande, och hur de relaterar till metoder inom språkteknologi,
- visa förståelse för den matematiska grunden för aktuella maskininlärningsalgoritmer på en begreppslig nivå,

Färdigheter och förmåga

- skapa lämpliga arbetsflöden får utvärdering av språkteknologiska (inklusive multimodala) tillämpningar,
- tillämpa avancerade och aktuella algoritmer och angreppssätt för maskininlärning,
- designa, utveckla, dokumentera och distribuera kreativa tillämpningar av maskininlärning med hjälp av aktuella verktygslådor och kollaborativa verktyg,

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- jämföra och välja lämpliga angreppssätt för maskininlärning och statistik,
- motivera designbeslut och utvärderingsmetoder inom utveckling av tillämpningar av maskininlärning.

Innehåll

Kursen kommer att täcka följande områden:

- Representation av data för avancerad språkteknologi och multimodala problemställningar som inbegriper maskininlärning,
- Design av arbetsflöden för data inom maskininlärning,
- Avancerad vetenskaplig metodologi inom maskininlärning för språkteknologi, med hänsyn till etiska och yrkesmässiga frågor,
- Dataintensiv maskininlärning och aktuella "djupa" angreppssätt till inlärning
- Avancerade metoder inom neurala nätverk och parameteruppdatering,
- Introduktion till vetenskapliga rön inom den senaste forskningen om maskininlärning för språkteknologi

Former för undervisning

De huvudsakliga undervisningsmetoderna är föreläsningar, demonstrationer och praktiska övningsuppgifter.

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Kursen bedöms utifrån individuella hemuppgifter samt ett projektarbete som inkluderar mjukvara, en presentation och en rapport, samt eventuellt skriven tentamen och/eller quiz.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator inför nästa examinationstillfälle, ska sådan begäran inlämnas skriftligt till institutionen och bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap § 22).

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska student garanteras minst tre examinationstillfällen (inklusive ordinarie examinationstillfälle) under en tid av minst ett år, dock som längst två år efter det att kursen upphört/förändrats. Vad avser praktik och VFU gäller motsvarande, men med begränsning till endast ett ytterligare examinationstillfälle.

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 lärarens reflektion tillgängliggörs för studenterna inom rimlig tid efter kursslut. Nästa gång kursen ges presenteras sammanställningen och eventuella genomförda åtgärder.

Övrigt

Kan ej ingå examen tillsammans med LT2306 eller LT2316.