



DD1418 Språkteknologi med introduktion till maskininlärning 6,0 hp

Language Engineering with Introduction to Machine Learning

Fastställande

Kursplan för DD1418 gäller från och med HT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Slutförd kurs i datalogi motsvarande DD1320/DD1321 Tillämpad datalogi, DD1327 Grundläggande datalogi eller DD1338 Algoritmer och datastrukturer.

Slutförd kurs i sannolikhete Steori och statistik motsvarande SF1918.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

1. förklara och använda grundläggande begrepp inom språkvetenskap, språkteknologi och maskininlärning,
2. tillämpa språkteknologiska begrepp, metoder och verktyg för att bygga språkteknologiska system, samt kunna förklara uppbyggnaden av sådana system,
3. implementera standardmetoder inom språkteknologi,
4. utforma och genomföra enklare utvärderingar av ett språkteknologiskt system, samt kunna tolka resultaten,
5. självständigt kunna lösa ett välavgränsat praktiskt språkteknologiskt problem

i syfte att kunna

- göra ett kandidatexamensarbete med språkteknologisk eller maskininlärningsinriktning,
- vara en viktig länk mellan systemarkitekter, programmerare och interaktionsdesigner i såväl arbetsliv som forskning.

Kursinnehåll

Teori:

Språkteknologins historiska utveckling och grunder, morfologi, syntax och semantik, vektor-rumsmodeller, utvärderingsmetoder, maskininlärning, informationsteori och Markov-modeller.

Tekniker:

Morfologisk analys och generering, språkstatistik och korpusbearbetning, parsning, språk-generering, ordklasstagning, namnigenkänning och probabilistisk parsning, statistisk lexikal semantik.

Tillämpningsområden:

Stavnings- och grammatikkontroll, informationssökning, ordprediktion för smart textin-matning, textklustrering och textkategorisering, datorstöd språkinlärning, dialogsystem, tal-teknologi och maskinöversättning.

Kursupplägg

Teoriföreläsningar och tillämpningsföreläsningar varvade med praktiska laborationer. Ett avslutande projektarbete som redovisas muntligt och skriftligt.

Kurslitteratur

Uppgift om kurslitteratur meddelas i kurs-PM.

Examination

- PRO1 - Projektuppgift, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationsuppgifter, 1,5 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.

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.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd labbkurs, projektuppgift och tenta.

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.