



DD1418 Språkteknologi med introduktion till maskininlärning

6,0 hp

Language Engineering with Introduction to Machine Learning

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2025 enligt grundutbildningsansvarigs beslut: HS-2025-0563.

Beslutsdatum: 2025-03-17

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Kunskaper och färdigheter i programmering, 6 hp, motsvarande slutförd kurs DD1310-DD1319/DD1331/DD1333/DD1337/DD1321/DD100N/ID1018.

Kunskaper i algoritmer och datastrukturer, 6 hp, motsvarande slutförd kurs DD1320-DD1328/DD1338/ID1020/ID1021.

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, språkgenerering, ordklasstagging, namnigenkänning och probabilistisk parsning, statistisk lexikal semantik.

Tillämpningsområden:

Stavnings- och grammatikkontroll, informationssökning, ordprediktion för smart textinmatning, textklustrering och textkategorisering, datorstödd språkinlärning, dialogsystem, talteknologi och maskinöversättning.

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.

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.