

Artificiell intelligens

Fristående- och programkurs

6 hp

Artificial Intelligence

732A77

Gäller från: 2019 HT

Fastställd av

Filosofiska fakultetens nämnd för kurs-
och utbildningsplaner

Fastställandedatum

2019-06-13

Huvudområde

Datavetenskap

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

A1N

Kursen ges för

- Masters Programme in Statistics and Machine Learning

Förkunskapskrav

Kandidatexamen i något av följande ämnen: statistik, matematik, tillämpad matematik, datavetenskap, teknik eller motsvarande examen. Utöver detta, erfordras kurser i matematisk analys, linjär algebra, statistik och programmering.

Engelska B/Engelska 6.

Undantag för svenska 3

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande på en avancerad nivå kunna:

- förklara och diskutera begrepp inom artificiell intelligens
- tillämpa tekniker inom artificiell intelligens

Kursinnehåll

I kursen behandlas översiktligt området artificiell intelligens och grundläggande metoder för konstruktion av system som kan lösa problem, föra förnuftiga och rationella resonemang och kommunicera i naturligt språk presenteras. Kursen fokuserar på att utveckla intelligenta agenter som själva kan fatta beslut och agera. Detta kräver tekniker för problemlösning, kunskapsrepresentation och slutsatsdragning, lärande, kommunikation, perception och agerande. Mer specifikt innehåller kursen:

- Översikt över artificiell intelligens (AI) och dess tillämpningar
- Logik som medel för representation av kunskap
- Resonemang med ofullständig kunskap: ickemonotont och probabilistiskt resonemang
- Strukturerade representationer
- Sökning som problemlösningsmetod
- Handlungsplanering och robotik. Induktion och inlärning
- Orientering om alternativa arkitekturer för AI-system

Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen består av föreläsningar och laborationer. Utöver detta ska den studerande utöva självstudier.

Examination

Kursen examineras genom

- skriftliga laborationsrapporter, betygsskala: UG
- individuell skriftlig tentamen, betygsskala: EC

Slutbetyg bestäms av den individuella skriftliga tentamen.

Detaljerad kursinformation återfinns i studiehandledningen.

Om det finns särskilda skäl, om det med hänsyn till det obligatoriska momentets karaktär är möjligt, får examinator besluta att ersätta det obligatoriska momentet med en annan likvärdig uppgift.

Om LiU:s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det. Om koordinatören istället har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Studerande, vars examination underkänts två gånger på kursen eller del av kursen, har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle. Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

Betygsskala

ECTS, EC

Övrig information

Planering och genomförande av kurs ska utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ska ingå i varje kurs ska därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Institution

Institutionen för datavetenskap