

Institutionen för naturvetenskap och teknik

Introduktion till artificiell intelligens, 3 högskolepoäng

Introduction to Artificial Intelligence, 3 Credits

Kurskod:	DT101U	Utbildningsområde:	Tekniska området
Huvudområde:	Datateknik	Högskolepoäng:	3
Utbildningsnivå:	Avancerad nivå	Ämnesgrupp (SCB):	Datateknik
Inrättad:	2018-01-24	Fördjupning:	AXX
Giltig fr.o.m.:	Vårterminen 2018	Senast ändrad:	2018-01-24
		Beslutad av:	Prefekt

Mål

Mål för utbildning på avancerad nivå

Utbildning på avancerad nivå ska innebära fördjupning av kunskaper, färdigheter och förmågor i förhållande till utbildning på grundnivå och ska, utöver vad som gäller för utbildning på grundnivå,

- ytterligare utveckla studenternas förmåga att självständigt integrera och använda kunskaper,
- utveckla studenternas förmåga att hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer, och
- utveckla studenternas förutsättningar för yrkesverksamhet som ställer stora krav på självständighet eller för forsknings- och utvecklingsarbete.

(1 kap. 9 § högskolelagen)

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna redogöra för principer och grundläggande antaganden bakom intelligenta system, samt för ett urval av antaganden och tillämpningar av olika intelligenta algoritmer.

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna modellera problem för användning av lämpliga problemlösningsmetoder i en enkel problemkontext.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna bedöma potentialen och lämpligheten hos grundläggande artificiell-intelligens-algoritmer för ett givet problem och diskutera möjligheter och begränsningar hos olika problemmodelleringar och algoritmer.

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursen ger en allmän bild av ett större urval av delområden inom AI. Dessa inkluderar i teori och delvis i användning:

- vad är artificiell intelligens?
- problemmodellering och deklarativ problemlösning
- problemlösning med enkel och heuristisk sökning
- heuristisk optimering och lokala söktekniker
- grundläggande modellering och algoritmer för constraint satisfaction och intelligent planering
- semantisk representation av information och grundläggande slutledning
- tillämpning av artificiell intelligens
- etiska frågor med relation till artificiell intelligens.

Studieformer

Kursen är utformad som en distanskurs med ett fåtal obligatoriska träffar i klassrum. Den består av en serie internetbaserade föreläsningar, obligatoriska självstudier med övningar och programmeringsuppgifter samt presentationer av fall-baserade inlämningsuppgifter på seminarier.

Examinationsformer

Övningar, 1,5 högskolepoäng. (Provkod: 0100)
Examination sker genom skriftliga inlämningsuppgifter.

Presentation på seminarium, 1,5 högskolepoäng. (Provkod: 0200)
Examination sker genom presentation på seminarium.

Betyg

Enligt 6 kap. 18 § högskoleförordningen ska betyg sättas på en genomgången kurs om inte universitetet föreskriver något annat. Universitetet får föreskriva vilket betygssystem som ska användas. Betyget ska beslutas av en av universitetet särskilt utsedd lärare (examinator).

Enligt föreskrifter om betygssystem för utbildning på grundnivå och avancerad nivå (rektors beslut 2010-10-19, dnr CF 12-540/2010) ska som betyg användas något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd. Rektor eller den rektor bestämmer får besluta om undantag från denna bestämmelse för en viss kurs om det finns särskilda skäl.

Som betyg på kursen används Underkänd (U) eller Godkänd (G).

Övningar
Som betyg används Underkänd (U) eller Godkänd (G).

Presentation på seminarium
Som betyg används Underkänd (U) eller Godkänd (G).

Övriga föreskrifter

Kursen är en uppdragsutbildning och ges på engelska.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

.

Tillägg och kommentarer till litteraturlistan

Läraren delar ut kursmaterial.
Course material will be provided by the teacher.