



KURSPLAN

Tillämpad artificiell intelligens Applied Artificial Intelligence 7,5 högskolepoäng (7.5 credits)

Kurskod: DV2557

Huvudområde: Datavetenskap

Utbildningsområde: Teknik

Utbildningsnivå: Avancerad nivå

Fördjupning: AIN - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Undervisningsspråk: Engelska

Gäller från: 2021-08-01

Fastställt: 2021-04-19

Avvecklad: 2022-06-07

1. Beslut

Denna kurs är inrättad av Sektionen för datavetenskap och kommunikation 2013-11-27. Kursplanen är fastställd av prefekten vid institutionen för datavetenskap 2021-04-19 och gäller från 2021-08-01.

2. Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs att studenten har avklarat 15 högskolepoäng i programmering, varav minst 5 högskolepoäng datastrukturer och algoritmer.

3. Syfte och innehåll

3.1 Syfte

Artificiell intelligens i olika former finns i en allt större del av de datoriserade system vi använder - optimeringstekniker inom logistik, datorstyrda karaktärer i datorspel, beslutsstödsystem, bildbehandlingsalgoritmer och mobila robotar. Kursen syftar till att introducera området artificiell intelligens och några av dess tillämpningsområden.

3.2 Innehåll

Kursen innehåller en historisk tillbakablick över AI-områdets utveckling, där tonvikt läggs vid de viktigaste milstolparna ur ett tillämpningsperspektiv. Centrala områden är:

- kunskapsrepresentation
- expertsystem
- planering
- mönsterigenkänning
- behandling av naturligt språk
- agentsystem

4. Lärandemål

Följande lärandemål examineras i kursen:

4.1 Kunskap och förståelse

Efter genomförd kurs ska studenten kunna:

- redovisa kunskaper om grundläggande metoder inom AI-området.

4.2 Färdighet och förmåga

Efter genomförd kurs ska studenten kunna:

- självständigt och i samarbete med andra utforma, implementera och prova olika lösningar för ett givet AI-relaterat problem.

4.3 Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomförd kurs ska studenten kunna:

- självständigt och i samarbete med andra identifiera, formulera och dela upp AI-relaterade problemställningar och ge förslag till lösning med lämpliga AI-baserade metoder.

- självständigt och i samarbete med andra värdera och prioritera olika lösningar utifrån ett helhetsperspektiv.

5. Läraktiviteter

Kursen ges i form av föreläsningar som ger grundstommen för de kunskapsrelaterade lärandemålen, samt laborationer, som genomförs enskilt eller i par.

6. Bedömning och examination

Examinationsmoment för kursen

Kod	Benämning	Omfattning	Betyg
I405	Tentamen	4 hp	AF
I415	Laboration 1	1,5 hp	AF
I425	Laboration 2	2 hp	AF

Kursen bedöms med betygen A Utmärkt, B Mycket bra, C Bra, D Tillfredsställande, E Tillräckligt, FX Underkänd, något mer arbete krävs, F Underkänd.

Slutbetyget baseras på delmomentens betyg där omfattningen (i högskolepoäng) styr hur stor vikt ett delmoment ges.

I kurstillfällets information inför kursstart framgår i vilka examinationsmoment som kursens lärandemål examineras samt gällande bedömningsgrunder.

Examinator kan, efter samråd med högskolans FUNKA-samordnare, fatta beslut om anpassad examinationsform för att en student med varaktigt funktionsvariation ska ges en likvärdig examination jämfört med en student utan funktionsvariation.

7. Kursvärdering

Kursvärdering ska göras i enlighet med BTH:s beslut om frågeställning i kursvärderingar och beslut om process för hantering och uppföljning av kursvärderingar.

8. Begränsningar i examen

Kursen kan ingå i examen men inte tillsammans med annan kurs vars innehåll, helt eller delvis, överensstämmer med innehållet i denna kurs.

9. Kurslitteratur och övriga lärresurser

Artificial Intelligence – A modern approach, 4th ed

Författare: Stuart Russell & Peter Norvig

Förlag: Prentice Hall

Utgiven: 2020, Antal sidor: 1136

ISBN-10: 0-13-461099-7