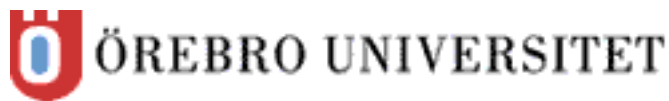

Denna kursplan är nedlagd eller ersatt av ny kursplan.



Kursplan

Institutionen för naturvetenskap och teknik

Datateknik, avancerad nivå, Introduktion till robotik och intelligenta system, 7,5 högskolepoäng **Computer Science, Introduction to Robotics and Intelligent Systems, Second Cycle, 7.5 Credits**

Kurskod:	DT4046	Utbildningsområde:	Tekniska området
Huvudområde:	Datateknik	Högskolepoäng:	7,5
Utbildningsnivå:	Avancerad nivå	Ämnesgrupp (SCB):	Datateknik
Inrättad:	2013-10-26	Fördjupning:	A1N
Giltig fr.o.m.:	Höstterminen 2017	Senast ändrad:	2018-04-27
		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 ha

- kunskaper om grundläggande begrepp inom robotik och intelligenta system.

Färdigheter och förmågor

Efter avslutad kurs ska den studerande

- kunna tillämpa och implementera kända tekniker inom robotik och intelligenta system, och
- demonstrera förmåga att tillgodogöra sig och presentera aktuell forskning inom robotik och intelligenta system.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska den studerande ha utvecklat sin förmåga att

- göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter, och uppvisa medvetenhet om etiska aspekter av forskning och utveckling, och
- göra bedömningar om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.

Kursens huvudsakliga innehåll

- Akademiskt läsande och skrivande,
- robotprogrammering och middleware,

- etik inom robotik och dess tillämpningar,
- datavetenskapens grunder från ett robotikperspektiv,
- sannolikhetsteori och tillståndsskattning,
- grundläggande linjär algebra för robotiktillämpningar, och
- robotikens historia.

Studieformer

Kursen ges i form av föreläsningar, seminarier, laborationsuppgifter samt litteraturstudier. Om kursen endast får ett fåtal registrerade deltagare kan ovan beskrivna undervisningsformer helt eller delvis ersättas av handledning och självstudier.

Den som antagits till och registrerats på en kurs har rätt att erhålla undervisning och/eller handledning under den tid som angavs för kurstillfället som den sökande blivit antagen till (se universitetets antagningsordning). Därefter upphör rätten till undervisning och/eller handledning.

Examinationsformer

Examination, 7,5 högskolepoäng. (Provkod: 0100)

Examination sker genom muntlig och skriftlig redovisning av litteratur- och laborationsuppgifter.

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

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), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Examination

Som betyg används Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Kursens betyg översätts till ECTS-betygsskalan.

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Särskild behörighet och andra villkor

Examen på grundnivå om 180 högskolepoäng, med datavetenskap/datateknik som huvudområde och 15 högskolepoäng i matematik (analys och algebra). Alternativt examen på grundnivå om 180 högskolepoäng, varav 30 högskolepoäng i matematik (analys och algebra) samt 15 högskolepoäng i datateknik/datavetenskap (som innehåller programmering). Dessutom krävs Engelska/Engelska 6.

För ytterligare information se universitetets antagningsordning.

Tillgodoräknande av tidigare utbildning

Student som tidigare genomgått utbildning eller fullgjort annan verksamhet ska enligt högskoleförordningen tillgodoräknas detta som en del av den aktuella utbildningen under förutsättning att den tidigare utbildningen eller verksamheten uppfyller vissa krav.

För ytterligare information se universitetets lokala regler för tillgodoräknanden.

Övriga föreskrifter

Kursen ges på engelska.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Referenslitteratur

Bruno Siciliano, Oussama Khatib (eds.) (2008)

Springer handbook of robotics

Springer, 1116 sidor

Lin, Patrick; Abney, Keith; Bekey, George A. (2012)

Robot ethics: the ethical and social implications of robotics

MIT Press, ISBN: 9780262298636

Tillägg och kommentarer till litteraturlistan

Ytterligare material utdelas under kursens gång.

Additional material is handed out during the course.