



DD2425 Robotik och autonoma system 9,0 hp

Robotics and Autonomous Systems

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för DD2425 gäller från och med VT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. känna till grundläggande begrepp inom robotik
2. implementera och integrera mjukvarukomponenter för robotar

3. lösa en uppgift inom robotik med begränsade resurser
4. identifiera och diskutera etiska och sociala aspekter av robotteknik

i syfte att

- kunna arbeta med autonoma och andra komplexa system i forskning och/eller utveckling
- bli bättre på att planera och genomföra utvecklingsarbete i projektgrupper.

Kursinnehåll

Deltagarna bygger under kursens gång en liten, mobil, autonom robot som utför en viss given uppgift. Arbetet utförs i grupper som ett projekt. I slutet av kursen anordnas en tävling där de olika robotarna tävlar mot varandra.

Föreläsningdelen av kursen täcker grundläggande koncept inom robotik.

I den praktiska delen av kursen får studenterna dessutom praktiskt erfarenhet av sensorer, motorer, programmering av system och byggande av robotar.

Särskild behörighet

För fristående kursstuderande krävs kandidatexamen eller motsvarande varav 45 högskolepoäng inom matematik eller informationsteknik. Dessutom krävs engelska B eller motsvarande.

Kurslitteratur

Meddelas senast 4 veckor före kursstart på kursens hemsida.

Examination

- LAB1 - Laborationer, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 5,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s samordnare för funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

I denna kurs tillämpas skolans hederskodex, se: <http://www.kth.se/csc/student/hederskodex>.

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.