



DD2419 Projektkurs i robotik och autonoma system 9,0 hp

Project Course in Robotics and Autonomous Systems

Fastställande

Kursplanen gäller från och med VT 2025 enligt grundutbildningsansvarigs beslut : J-2024-2179. Beslutsdatum: 2024-10-15.

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

Kunskaper i inledande robotik, 7,5 hp, motsvarande slutförd kurs DD2410

eller att studenten uppfyller följande tre krav:

- kunskaper och färdigheter i programmering, 6 hp, motsvarande slutförd kurs DD1337/DD1310-DD1319/DD1321/DD1331/DD100N/ID1018
- kunskaper i algoritmer och datastrukturer, 6 hp, motsvarande slutförd kurs DD1338/ID1020/ID1021/DD1320-DD1328

- ytterligare färdigheter i självständig programvaruutveckling, 30 hp, utöver ovan nämnda kurser, från slutförda kurser i datalogi, datateknik eller numeriska metoder med laborativa moment som inte utförs i större grupp än två personer.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. implementera och integrera mjukvarukomponenter för robotar
2. lösa en uppgift inom robotik med begränsade resurser

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

Den huvudsakliga arbetsuppgiften inom kursen är att designa, implementera och utvärdera robotar för att lösa vissa specifika uppgifter. Arbetet utförs i grupper som ett projekt. Uppgifterna som skall lösas är tillräckligt stora och komplicerade för att projektgrupperna skall försättas i situationer där man tvingas prioritera och hantera begränsningar i framförallt tid.

Examination

- INL1 - Projektförberedelser, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projektarbete, 7,5 hp, betygsskala: P, F
- INL2 - Projektdokumentation, 1,0 hp, betygsskala: P, F

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

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

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

Endast den som är godkänd på momentet INL1 får delta i grupprojetarbetet (INL2 och PRO1).

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.