



# FDD3025 Introduktion till beteendeträd inom robotik och AI

## 3,0 hp

Introduction to Behavior Trees in Robotics and AI

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

### Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2022 enligt skolchefsbeslut: X-2022-2017. Beslutsdatum: 2022-08-29

### Betygsskala

P, F

### Utbildningsnivå

Forskarnivå

### Särskild behörighet

Ingen

### Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

### Lärandemål

Efter avslutad kurs kommer studenten att:

- Veta hur man använder ett BT för att styra en robot eller artificiell agent
- Veta fördelarna hos ett BT i form av reaktivitet, modularitet och målinriktning
- Känna till flera designprinciper för BT
- Veta hur BT kopplar till klassisk reglerteknik
- Veta hur BT kopplar till Reinforcement learning
- Veta hur BT kan användas för att garantera systemprestanda så som säkerhet och måluppfyllnad

## Kursinnehåll

Designprinciper. Reaktivitet, modularitet och målinriktning hos BT. BT och klassisk reglerteknik. BT och förstärkningsinlärning. Hur BT kan användas för att garantera systemprestanda så som säkerhet och måluppfyllnad.

## Examination

- EXA1 - Examination, 3,0 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.

Examination kommer att ske i form av hemuppgifter och ett mindre avslutande projekt.

## 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.