



# DD2380 Artificiell intelligens 6,0 hp

## Artificial Intelligence

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

## Fastställande

Kursplan för DD2380 gäller från och med VT19

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Datalogi och datateknik

## Särskild behörighet

För fristående kursstuderande krävs 90 högskolepoäng varav 45 högskolepoäng inom matematik och/eller informationsteknik, och kurserna SF1604 Linjär algebra, SF1625 Envariabelanalys, SF1626 Flervariabelanalys, SF1901 Sannolighetsteori och statistik, DD1337 Programmering och DD1338 Algoritmer och Datastrukturer eller motsvarande.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

# Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. känna till och tillämpa grundläggande principer inom artificiell intelligens
2. lösa problem inom AI
3. demonstrera insikt gällande risker med AI och dess roll i samhället
4. presentera arbete

i syfte att

- dra nytta av metoder inom artificiell intelligens vid analys, design och implementation av datorprogram i såväl akademiska som industriella tillämpningar
- på ett ändamålsenligt sätt presentera resultat och lösningar.

# Kursinnehåll

Följande områden behandlas inom ramen för kursen: problemlösning med sökalgoritmer, heuristik och spel, kunskapsrepresentationer (logik), planering, representation av osäker och resonerande kunskap (Bayesianska nätverk, HMM), beslutsteori och utility theory, språkbehandling (NLP).

# Kursupplägg

Kursmaterialet presenteras i en serie föreläsningar. Givet kursen bredd dessa föreläsningar syftar till att introducera materialet snarare än att gå på djupet. Utöver föreläsningar anordnas några övningar som går lite mer på djupet. Examinationen i kursen består av quizzes som testar kunskap och förståelse av grundläggande koncept i kurser, två labbar där programmering i Java och C++ krävs som går på djupet inom två områden och som testar förmågan att lösa problem i AI samt ett valfritt projekt med forskningskoppling för högre betyg. Ett kriteriabaserat betygssystem används.

# Kurslitteratur

Artificial Intelligence: A Modern Approach by Stuart J. Russell and Peter Norvig

# Examination

- LAB1 - Laborationer, 4,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 2,0 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.

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

## Övriga krav för slutbetyg

För att slutföra kursen måste studenten klara av de två momenten (LAB1; 4 hp) och (TEN1; 2 hp)

## 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.