



# ID2211 Datautvinning, grundkurs 7,5 hp

Data Mining, Basic Course

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

## Fastställande

Kursplanen gäller från och med VT 2023 enligt skolchefsbeslut: J-2022-2100. Beslutsdatum: 2022-09-25

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Datalogi och datateknik

## Särskild behörighet

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- förklara olika fundamentala begrepp och algoritmer i datautvinning samt grundläggande tekniker för informationsnätverksanalys och utvinning (till exempel de fundamentala begreppen i grafteori, nätverksmodeller, algoritmer för grafklustring, identifiering av "communities", "Label Propagation", länkprediktion, etcetera)
- analysera, välja, använda, och utvärdera tekniker för datautvinning som bygger på ovanstående koncept, samt självständigt utforska och implementera existerande datautvinningsalgoritmer
- kommunicera fynd, resultat och idéer med klart och formellt språk.

## Kursinnehåll

- Grundläggande definitioner inom grafteori, starka och svaga band, graddistribution och klustringsmått.
- Erdos-Renyi, Wats-Strogatz, konfigureringsmodell, effekten av en "liten värld".
- Slumpmässig grafvandring, Page Rank.
- Grafklustring, identifiering av "communities".
- Algoritmen "Label Propagation", länkprediktion.
- Grunder i maskininlärning av grafrepresentationer.

## Examination

- PRO1 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

Tentamen är skriftlig.

## 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.