



ID2211 Datautvinning, grundkurs 7,5 hp

Data Mining, Basic Course

Fastställande

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2027 enligt grundutbildningsansvarigs beslut.
Beslutsdatum: 2026-10-15

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

Kunskaper och färdigheter i programmering, 6 hp, motsvarande slutförd kurs DD1337/DD1310-DD1319/DD1321/DD1331/DD1333/DD100N/ID1018/ID1022.

Kunskaper i linjär algebra, 7,5 hp, motsvarande slutförd kurs SF1624/SF1672/SF1684.

Kunskaper i sannolikhetslära och statistik, 6 hp, motsvarande slutförd kurs SF1910-SF1925/SF1935 eller slutfört provmoment TEN1 inom SF1910/SF1925/SF1935.

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
- TENA - Digital salstentamen, 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.

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

Övergångsbestämmelser

TENA ersätter den tidigare modulen TEN1.

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.