



FDH3006 Introduktion till inlärningsanalys 7,5 hp

Introduction to Learning Analytics

Fastställande

Skolchef vid EECS-skolan har 2020-12-07 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2021, diarienummer: J-2020-2763.

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

-

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs kommer doktoranden att kunna:

1. Identifiera taxonomin för inlärningsanalys (learning analytics), dess huvudteman och applikationer.

2. Känna igen de olika teoretiska modellerna som ligger till grund för inlärningsanalysprocessen och tillämpa sådana teorier på olika problem.
3. Beskriva datacykeln för inlärningsanalys samt hur man tillämpar dessa principer i forskning och praktik.
4. Identifiera viktiga epistemologiska, pedagogiska, etiska och tekniska faktorer som ligger till grund för design och genomförande av inlärningsanalys.
5. Tillämpa grunderna för insamling, omvandling och analys av utbildningsdata med exempel från verkliga livet.
6. Tillämpa populära dataanalystekniker, inklusive prediktiva modeller, epistemisk nätverksanalys, multimodal inlärningsanalys, relations 'mining', sociala nätverksanalyser och visualiseringar.
7. Utföra ett forskningsprojekt med inlärd metodologiska forskningsfärdigheter inom inlärningsanalys både empiriskt och teoretiskt.

Kursinnehåll

Den genomgripande integrationen av digital teknik i utbildningen påverkar både undervisnings- och lärandepraktiker och öppnar tillgång till data, huvudsakligen tillgänglig från nya digitala lärmiljöer, som kan användas för att förbättra förutsättningar för studentens lärande och för att förbättra lärarstödet. Ökad tillgång till tidigare otillgängliga digitala lärande data gör det möjligt att utföra nya typer av analyser som syftar till att mäta valda lärande- och undervisningsaktiviteter mer objektivt jämfört med användningen av mer traditionella metoder som ofta baseras på studentens och/eller lärarens upplevda attityder och/eller observationer. Dessa nya analysformer utgör 'learning analytics' (LA) området, definierat som mätning, insamling, analys och rapportering av data om studenter och deras lärmiljöer för att förstå och optimera lärande och de miljöer där det förekommer.

Learning analytics för forskning och praktik bygger på utvecklingen och framgången inom andra domäner och discipliner och den snabba tillväxten av data- och analysmetoder. LA har bidragit till betydande framsteg inom flera områden: rekommendationssystem för studenter, adaptiv feedback, system för tidig varning och personlig support för studenter samt visualisering av lärandeaktiviteter.

Kursen syftar till att ge en grund för förståelsen för LA-området för forskning och praktik. Kursen behandlar taxonomin för inlärningsanalys (LA) och relaterade termer som 'educational data mining' och 'academic analytics'. De teoretiska grunderna till LA- och 'big data paradigm shift' kommer att diskuteras. LA-processen och procedurer kommer att diskuteras i detalj, inklusive datainsamling, analys och generering av insikter. Viktiga etiska frågor och integritetsfrågor kommer också att behandlas. Den praktiska aspekter av kursen gör det möjligt att prova olika LA-metoder, inklusive epistemisk nätverkanalys, social nätverksanalys, process och sekvens 'mining', samt grunderna för visualisering.

Examination

- EXA1 - Examination, 7,5 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.

EXA1 – Examination, 5 hp: Pass/Fail

EXA2 – Uppsats, 2.5 hp: P/F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s samornare för funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenten med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

För godkänt betyg krävs att studenten:

Del 1: 5 högskolepoäng

- läser litteraturen och deltar aktivt i seminarierna
- deltar i och genomför uppgifterna i seminarieövningar
- presenterar en artikel ur kurslitteraturen muntligt under ett kurstillfälle
- slutför grupprojekt för att utveckla förslag till ett lärandeanalysprojekt och presentera idén vid det sista kurstillfället
- skriver en reflektion om vad hen lärde sig under kursen.

Del 2: 2.5 högskolepoäng

- presenterar sin idé för en learning analytics studie vid det slutliga seminariet och får feedback.
- skickar in en paper (4000-6000 ord) och får den godkänt.

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.