



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för datavetenskap och medieteknik

4DV117 Tillämpad Maskininlärning, 3 högskolepoäng

Applied Machine Learning, 3 credits

Huvudområde

Datavetenskap

Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd 2018-01-08

Senast reviderad 2020-09-23 av Fakulteten för teknik. Revidering av provmomenten.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2021

Förkunskaper

Grundläggande behörighet på avancerad nivå. Examen på grundnivå inom ett data/IT ämne. Sökande som inte uppfyller detta krav kan genom att visa att de har motsvarande förkunskaper genom yrkeslivserfarenhet valideras som behöriga. Två års relevant yrkeslivserfarenhet motsvarar då ett års högskole- eller universitetsstudier på grundnivå.

Mål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- redogöra för grunderna inom data och attribut,
- redogöra för grunderna inom lärande system,
- förstå och kunna använda lösningar på vanliga uppgifter för maskininlärning som klassifikation och regression med olika typer av data,
- kunna använda vanliga verktyg och bibliotek för maskininlärning används.

Innehåll

Maskininlärning är ett delområde inom artificiell intelligens som inbegriper algoritmer och system som kan lära sig från data utan mänsklig inblandning.

Kursinnehåll:

- olika typer av data och hur data kan bli förbehandlad
- metoder för träning och evaluering för övervakad inlärning
- algoritmer för uppgifter inom övervakad inlärning som textklassificering, numerisk regression, numerisk klassifikation, beslutsstöd och bildigenkänning
- verktyg och bibliotek för maskininlärning

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och workshops.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd.

Bedömning av de studerandes prestationer sker genom inlämningsuppgifter och projektarbete med tillhörande skriftlig och muntlig redovisning.

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Leskovec, Jure & Rajaraman, Anand & Ullman, Jeffrey David (2014). *Mining of Massive Datasets*. Cambridge University Press. 476 sidor. Fritt tillgänglig online på <http://mmds.org/#ver21>

Goodfellow, Ian & Bengio, Yoshua & Courville, Aaron (2016). *Deep Learning*. MIT Press. 781 sidor. Fritt tillgänglig online på <https://www.deeplearningbook.org>

Webbaserade läresurser specificerade på kursens webbplats.