



Kursplan för

Maskinlärning för extraktion av medicinsk kunskap, 7.5 hp

Machine Learning for Extraction of Medical Knowledge, 7.5 credits

Denna kurs är nedlagd, för mer information se rubriken Övergångsbestämmelser i den sista versionen av kursplanen.

Kurskod	4HI017
Kursens benämning	Maskinlärning för extraktion av medicinsk kunskap
Hp	7.5 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Hälsoinformatik
Nivå	AV - Avancerad nivå
Betygsskala	Utmärkt, mycket bra, bra, tillfredsställande, tillräckligt, otillräcklig, helt otillräcklig
Kursansvarig institution	Institutionen för lärande, informatik, management och etik
Beslutande organ	Programnämnd 5
Datum för fastställande	2011-04-27
Reviderad av	Utbildningsnämnden LIME
Senast reviderad	2019-11-22
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2011

Särskild behörighet

Alla kurser från termin 1 och minst 10 högskolepoäng från termin 2 på masterprogrammet i hälsoinformatik.

Mål

Efter avslutad kurs ska studenterna kunna:

- * Förklara syftet med området maskinlärning, vad som är kännetecknande för dess metoder, dess förtjänster och begränsningar
- * Förklara och beskriva olika lärandealgoritmer ("maskinlärningsmetoder")
- * Tillämpa maskinlärningsmetoder på patientrelaterade data inom vård och omsorg
- * Kontrastera, bedöma och motivera lämpligheten av olika maskinlärningsmetoder utgående från tillämpning inom vård och omsorg
- * Anpassa maskinlärningsmetoder till medicinska krav och värdera dess tillämplighet
- * Tillämpa datorprogram som implementerar maskinlärningsmetoder

Innehåll

- * Maskinläring och dess tillämpning på medicinska problemställningar
- * Förbearbetning
- * Utvecklingsprocessen hur man tillämpar programvaran från problem till utvärdering
- * Beslutsträd
- * Regler och associationsregler
- * Ensembler
- * Artificiella Neurala Nätverk
- * Linjära modeller
- * Naive Bayes
- * "Nearest Neighbor" modeller
- * Klustering

Arbetsformer

- * Föreläsningar med teoretiska genomgångar
- * Fallstudier
- * Laborationer där studenterna utgående från verkliga medicinska data tillämpar maskinlärningsmetoder för att skapa medicinsk kunskap
- * Skriftlig inlämningsuppgift som dokumenterar laborationsuppgiften till formen som en vetenskaplig artikel
- * Seminarium

Examination

Inlämningsuppgift och aktivt deltagande i seminariet utgör grunden för examination. Aktivt deltagande bedöms med uttrycken U eller G. Inlämningsuppgiften bedöms med något av uttrycken A-F, vilket också ger betyget på kursen, under förutsättning att G erhållits i seminarieuppgiften.

Obligatoriskt deltagande

Laborationer, skriftlig inlämningsuppgift samt seminarium är obligatoriska. Kursledaren bedömer om och i så fall hur frånvaro kan kompenseras. Innan student deltagit i obligatoriska delar eller kompenserat frånvaro i enlighet med kursledarens anvisningar rapporteras inte studentens kursresultat i LADOK.

Begränsning av antal provtillfällen

Studenten har rätt att delta i sex provtillfällen. Om studenten ej är godkänd efter fyra provtillfällen uppmanas denna att uppsöka studievägledaren.

Som provtillfälle räknas de gånger studenten deltagit i ett och samma prov. Inlämning av blank skrivning räknas som provtillfälle. Provtillfälle till vilket studenten anmält sig men inte deltagit räknas inte som provtillfälle.

Övergångsbestämmelser

Kursen är nedlagd.

Övriga föreskrifter

Kursutvärdering kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av Styrelsen för utbildning.

Kursen ges på engelska.

Litteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur / Mandatory literature

Vetenskapliga artiklar / Scientific articles

Witten, I. H.; Frank, Eibe.; Hall, Mark A.

Data mining : practical machine learning tools and techniques.

3rd ed. : Burlington, MA : Morgan Kaufmann, cop. 2011. - xxxiii, 629 p.

ISBN:978-0-12-374856-0 (pbk.) LIBRIS-ID:12107531

[Sök i biblioteket](#)