



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Data science för hälsoinformatik
Data Science for Health Informatics

7.5 Höskolepoäng
7.5 ECTS credits

Kurskod:	ML412N
Gäller från:	VT 2018
Fastställt:	2017-10-23
Institution	Institutionen för data- och systemvetenskap
Huvudområde:	Hälsoinformatik
Fördjupning:	A1F - Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av prefekten 2017-10-23

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

Antagen till masterprogrammet i hälsoinformatik.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Höskolepoäng
DSHI	Data Science for Health Informatics, inlämningsuppgifter	3.5
DSHT	Data Science for Health Informatics, tentamen	4

Kursens innehåll

Kursen inleds med grunderna inom data science och beslutstöd. Därefter presenteras fakta och metoder för data science med fokus på hälsoinformatik.

Innehållet består av bl.a. klustring, klassificering, deep learning, analys av tidsserier och beslutstödmetoder.

Sista delen av kursen fokuserar på dataanalys och beslutsstödverktyg inom hälsoinformatik, såsom Weka eller Rstudio.

Kursen innehåller forskningsbesök hos industriella samarbetspartners.

Förväntade studieresultat

Kunskap och förståelse

Efter genomförd kurs ska studenten kunna:

- Förstå grundläggande metoder inom området data mining och maskininlärning
- Förstå grundläggande metoder inom området beslutstöd
- Redogöra för processmodeller för data mining-projekt
- Redogöra för skillnaden mellan regelbaserade metoder och maskinlärningsmetoder

Färdighet och förmåga

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- Tillämpa stegen i en processmodell för data mining-projekt
- Tillämpa metoder från områdena data mining, maskininlärning och beslutstöd på olika typer av hälsoinformatiska problem
- Formulera och lösa olika hälsoinformatiska problem genom att välja och tillämpa lämpliga metoder från området data science

Undervisning

Undervisningen består av:

- Föreläsningar
- Demonstrationer
- Lektioner
- Forskningsbesök

Undervisningen sker på engelska.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras genom tentamen och inlämningsuppgifter.

b. Betygssättning av kursen sker enligt en sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

F_x = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier meddelas vid kursstart.

d. För att få slutbetyg på hela kursen krävs lägst betyget E på samtliga delexaminationer. Bokstavsbetygen A-E omvandlas till siffrorna 4-0 och sammanräknas till ett medelbetyg där man också väger in det antal högskolepoäng som respektive delexamination utgör av hela kursens poängantal. Betyget på hela kursen sätts således genom ett viktat genomsnitt av delexaminationerna. Om genomsnittet hamnar mellan två betyg, krävs det 2/3 delar av det högsta betyget för att avrunda betyget uppåt.

e. I övrigt gäller att studerande som:

- får betyget F_x på en tentamen, ges möjlighet till komplettering. Det innebär att studenten genom denna komplettering kan få betyget E på aktuell tentamen men ej högre betyg. Examinator informerar de studenter som är aktuella för komplettering i samband med att resultaten från tentamen anslås. Kompletteringsuppgiften måste lämnas in enligt deadline och kan endast användas för att höja betyget på aktuell tentamen.
- fått minst betyget E på ett prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg.
- utan godkänt resultat har genomgått ett och samma prov två gånger av samma examinator har rätt att få annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det.

Övergångsbestämmelser

När kursen inte längre ges eller väsentligen ändrats gäller följande:

- ej avklarade prov ersätts i första hand med andra liknande prov enligt en särskilt upprättad ersättningsplan
- i de fall ersättningar ej kan anvisas har studenten rätt att en gång per termin under en treterminsperiod, från och med terminen efter sista kurstillfället, examineras enligt kursplanen.

Begränsningar

Kursen får inte ingå i examen tillsammans med en annan kurs vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i kursen.

Kurslitteratur

För aktuell kurslitteratur hänvisas till institutionens webbplats www.dsv.su.se. Aktuell kurslitteratur finns tillgänglig senast två månader före kursstart.