

Analys av sport

Sports Analytics

6 hp

Programkurs

753A01

Gäller från: 2021 VT

Fastställd av	Huvudområde	
Filosofiska fakultetens nämnd för kurs- och utbildningsplaner	Datavetenskap	
Fastställandedatum	Utbildningsnivå	Fördjupningsnivå
2020-02-03	Avancerad nivå	A1F
Reviderad av	Utbildningsområde	
	Tekniska området	
Revideringsdatum	Ämnesgrupp	
	Statistik	
Gavs första gången	Gavs sista gången	
VT 2021		
Institution	Ersätts av	
Institutionen för datavetenskap		

Kursen ges för

- Master's Programme in Statistics and Machine Learning

Förkunskapskrav

- 180 hp avslutade kurser varav 90 hp inom något av följande ämnen:
 - statistik
 - matematik
 - tillämpad matematik
 - datavetenskap
 - teknik
- Godkända kurser i:
 - matematisk analys
 - linjär algebra
 - statistik
 - programmering
- Engelska 6
Undantag ges för svenska
- Minst 6 hp godkända från termin 1 på Master's Programme in Statistics and Machine Learning eller motsvarande förvärvade kunskaper

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- redogöra för forskningsproblemen i samband med sports analytics
- redogöra för problem i sports analytics och algoritmer för att lösa dessa problem
- använda algoritmer i en sports analytics tillämpning

Kursinnehåll

I kursen tas data relaterade till sportevenemang för att få insikter om sporten och dess omgivning upp. Insikterna kan till exempel handla om spelarprestanda och lagprestanda, strategier, träning, skador och spelregler.

Tekniker som används:

- Maskininlärning
- Bildigenkänning
- Visualisering
- Kunskapsrepresentation

Sporter som tas upp kan vara:

- ishockey
- fotboll
- baseboll
- basket
- Andra baserade på studentintresse

Analysområden:

- utveckling och visualisering av resultatstatistik
- spelare, lineup och lagvärdering
- karriärtrender för spelare
- laghantering
- strategier
- upptäckt av spelhändelser
- detektering och klassificering av skador

Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier och handledning. Utöver detta ska den studerande utöva självstudier.

Examination

Kursen examineras genom:

- muntlig presentation, betygsskala: UG
- projektarbete, betygsskala: EC

För godkänt slutbetyg (E) på kursen krävs godkänd muntlig presentation samt minst E på projektarbetet. Slutbetyg baseras på betyget på projektarbetet.

Detaljerad information om examinationen återfinns i studieanvisningen.

Om det finns särskilda skäl, och om det med hänsyn till det obligatoriska momentets karaktär är möjligt, får examinator besluta att ersätta det obligatoriska momentet med en annan likvärdig uppgift.

Om LiU:s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det.

Om koordinatören har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Examinator får också besluta om anpassad examination eller alternativ examinationsform om examinator bedömer att det finns synnerliga skäl och examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Studerande, vars examination underkänts två gånger på kursen eller del av kursen, har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

Betygsskala

ECTS, EC

Övrig information

Planering och genomförande av kurs ska utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ska ingå i varje kurs ska därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Om det föreligger synnerliga skäl får rektor i särskilt beslut ange förutsättningarna för, och delegera rätten att besluta om, tillfälliga avsteg från denna kursplan.