

KURSPLAN

Prediktiv analys 7,5 högskolepoäng D7056E

Predictive Analytics

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2023-01-31**

Prediktiv analys 7,5 högskolepoäng D7056E

Predictive Analytics

Avancerad nivå, D7056E

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1F	U G VG	Systemvetenskap	Informatik/data- och systemvetenskap

Ingår i huvudområde

Systemvetenskap, Matematik

Behörighet

Minst 180 högskolepoäng varav minst 60 högskolepoäng i något av ämnena systemvetenskap eller datavetenskap. Studierna skall ha inkluderat introduktion i programmering (exempelvis D0009E Introduktion till programmering eller D0007N Objektorienterad programutveckling) och grunderna inom databaser (exempelvis D0004N Databaser I eller D0018E Databasteknik).

Goda kunskaper i engelska, motsvarande Engelska 6.

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Mål/Förväntat studieresultat

Målet med kursen är att studenten ska utveckla sina kunskaper och färdigheter inom Prediktiv analys. Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

1. Förklara och använda begrepp inom prediktiv analys
2. Beskriva var och hur prediktiv analys skulle eller bör användas i affärsituationer
3. Förklara hur prediktiv analys används för att möta organisatoriska behov
4. Utvärdera en prediktiv analysteknik
5. Analysera och reflektera över förhållanden mellan dess komponenter, nuvarande och framtida
6. Planera och genomföra prediktiva analysexperiment

Kursinnehåll

Kursen Predictive Analytics syftar till att ge studenterna kunskap om hur man gör förutsägelser med hjälp av maskininlärningstekniker. Medan forskare är vana vid att göra förutsägelser baserade på konsoliderade och accepterade teorier, kan numera stor dataanalys leverera förutsägelser baserade på att utföra en sekvens av databehandlingssteg. Kursen förklarar både analysprocessen och teknikerna för att göra förutsägelser. Kursen tar ett brett perspektiv för analytisk projektprognos, samtidigt som man identifierar några av de viktigaste utmaningarna, samtidigt som man gör förutsägelser. Valda tekniker från informationsbaserad och felbaserad förutsägelse, tidsserier, ANN och djupinlärningsmetoder kommer att studeras i kursen med stödjande exempel och användningsfall.

Genomförande

Kursens undervisningspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kursidan på Luleå tekniska universitets hemsida.

Föreläsningar, laborationer, uppgifter, fallstudier och / eller projektarbete. Under kursen arbetar eleverna med individuella uppgifter och / eller grupparbete. Vissa uppgifter eller fallstudier i kursen kan innehålla arbete i kontakt med eller om branschen. Studenten använder olika metoder och tekniker, och det är viktigt att välja rätt metod, teknik eller datorstöd för varje uppgift. Före och efter att uppgifterna är lösta finns det föreläsningar för att presentera och diskutera olika lösningar.

Undervisningen sker på engelska och på Internet för distansstudenter eller på campus för studenter som bor här. IT-stöd: Learning management system, e-post och telefon. Learning management-systemet används för att leverera kursmaterial, information och inlämningar. Kunskap delas och skapas inom kursen genom virtuella möten med lärare och andra studenter för diskussioner, handledning, lagarbete och seminarier. För studenter på campus kommer det att hållas möten på campus

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Examinationen består av skriftlig tentamen och skriftliga individuella och gruppuppgifter för att utvärdera studenters förmågor att förklara och använda prediktionstekniker och att lösa affärsproblem med prediktiv analys.

Otillåtna hjälpmedel vid prov och bedömning

Om en student, genom användande av otillåtna hjälpmedel, försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation ska bedömas, får disciplinära åtgärder vidtas.

Uttrycket "otillåtna hjälpmedel" betyder de hjälpmedel som lärare i förväg inte uppgett som tillåtna hjälpmedel och som kan vara till hjälp vid lösandet av examinationsuppgiften. Detta innebär att alla hjälpmedel som inte uppgetts som tillåtna är otillåtna.

Övrigt

Tekniska krav: åtkomst till dator med administrativa rättigheter, webbkamera, mikrofon och Internetanslutning.

Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0002	Inlämningsuppgift	U G#	1,5	Obligatorisk	V21	
0003	Grupp-/Projektarbete	U G#	2	Obligatorisk	V21	
0004	Skriftlig tentamen	U G VG	4	Obligatorisk	V22	

Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du

behöver på www.ltu.se/studentwebben/ny-student. Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

Revidering fastställd

av Robert Brännström, HUL vid institutionen för system- och rymdteknik 2023-01-31

Kursplanen fastställd

av Jonny Johansson, HUL SRT 2020-02-21