

KURSPLAN

Programmering för maskininlärning 7,5 högskolepoäng D0036E

Programming for Machine Learning

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2022-02-11**

Programmering för maskininläring 7,5 högskolepoäng D0036E

Programming for Machine Learning

Grundnivå, D0036E

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G2F	G U 3 4 5	Datateknik	Datateknik

Ingår i huvudområde

Datateknik

Behörighet

Grundläggande behörighet samt samt avklarade kurser om 60 hp varav minst 7,5 hp programmering samt 22,5 hp matematik. Matematikkunskaperna skall innefatta analys, linjär algebra samt logik eller statistik.

Goda kunskaper i engelska, motsvarande engelska 6

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Mål/Förväntat studieresultat

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- Visa kunskap i att designa objektorienterade program och förmåga att planera och utföra avancerade uppgifter i form av implementering av program utformade för att lösa specifika maskininlärningsproblem.
- Demonstrera förmågan att använda datastrukturer, algoritmer och verktyg som finns tillgängliga i toppmoderna maskininlärningsbibliotek för att lösa problem på ett modernt objektorienterat språk.
- Visa förmåga att kritiskt analysera och utvärdera tekniska lösningar i form av befintliga program för maskininläring, samt förutsäga och utvärdera händelseförlopp i dessa.

Kursinnehåll

- Variabler och programtillstånd, val, iteration, rekursion.
- Aritmetiska och logiska uttryck, strängar och textbearbetning.
- Generalisering, parametrisering och funktionsabstraktion.
- Dynamiska datastrukturer, filkonceptet, felhantering och standardbibliotek för maskininläring.
- Introduktion till objektorienterad programutveckling och utvecklingsmiljöer.
- Problemlösning, programstruktur och dokumentation.

Genomförande

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

Föreläsningar, läsa och ta del av självstudiematerial, obligatoriska quizzar, laborationsövningar i form av datorprogrammeringsövningar.

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.

Skriftlig tentamen med differentierade sifferbetyg, samt muntlig och skriftlig presentation av programmeringsövningar.

För att bli godkänd på programmeringsövningarna krävs godkännande av alla individuella övningar.

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.

Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Skriftlig tentamen	G U 3 4 5	4,5	Obligatorisk	H22	
0002	Programmeringsövningar	U G#	3	Obligatorisk	H22	

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 Jonny Johansson, HUL SRT 2022-02-11

Kursplanen fastställd

av Jonny Johansson, HUL SRT 2022-02-11