



Tehisintellekti ja masinõppe matemaatilised alused (BI-003)

(Mathematical Foundations of Artificial Intelligence and Machine Learning)

AINEKAART

Õppeaine maht (EAP)	6.00 ECTS
Hindamine	eristav hindamine
Õppeaine lühikirjeldus	
Õppeaine hõlmab matemaatika aluseid, mis on vajalikud tehisintellekti (Artificial Intelligence (AI)) ja masinõppe (Machine Learning (ML)) algoritmide mõistmiseks ja rakendamiseks. Üliõpilane saab ülevaate lineaaralgebrast, tõenäosusteooriast, statistikast ja optimeerimistehnikest, mis moodustavad AI ja ML mudelite baasi. Õppeaine raames keskendutakse nende kontseptsioonide praktilisele rakendamisele AI ja ML probleemide lahendamisel.	
Õppeaine õpiväljundid:	
Üliõpilane: 1. selgitab matemaatiliste meetodite tähtsust ja rolli tehisintellekti ja masinõppe algoritmide toimimises. 2. kirjeldab statistika ja tõenäosusteooria aluseid, sealhulgas juhuslikke muutujad, tõenäosusjaotused ja lineaarse regressiooni põhimõtted; 3. rakendab statistilisi ja matemaatilisi meetodeid masinõppe mudelite hindamiseks, sealhulgas tõenäosuse ja maksimaalse tõenäosuse hindamise meetodite kasutamine; 4. hindab erinevate masinõppe algoritmide matemaatilist tausta ja nende rakendatavust erinevates valdkondades, nagu pildituvastus, kõnetuvastus ja looduskeele töötlemine.	