



DRŽAVNI UNIVERZITET U NOVOM PAZARU

Departman za tehničke nauke

Mašinsko učenje (Softversko inženjerstvo)

Sadržaj predmeta 2025/2026

1. Mašinsko učenje- pojam, cilj, zadatak, okviri učenja faze rešavanja problema
2. Faze rešavanja problema u mašinskom učenju-opis
3. Podaci i karakteristike
4. Priprema podataka
5. Nadgledano učenje- model i atributi
6. Problemi nadgledanog učenja- klasifikacija i regresija
7. Model funkcija greške i rizik
8. Preprilagođavanje i regularizacija
9. Linearni modeli – linearna regresija
10. Logistička regresija
11. Multinomijalna logistička regresija
12. Naivni Bajesov algoritam
13. Modeli zasnovani na širokom pojasu-metoda potpornih vektora
14. Optimizacioni problem u metodi potpornih vektora
15. Kernelizovana metoda potpornih vektora, preslikavanje u visokodimenzionalni prostor
16. Kerneli
17. Metodi zasnovani na najbližim susedima - algoritam k najbližih suseda
18. Ansambli- stabla odlučivanja, slučajne šume
19. Ansambli- pojačavanje
20. Mere kvaliteta(tačnost, preciznost, odziv i F1 mera)
21. Mere kvaliteta(ROC kriva, srednja kvadratna greška, koeficijent determinacije)
22. Tehnike evaluacije i izbor modela- slučaj nekonfigurabilnog algoritma
23. Tehnike evaluacije i izbor modela- slučaj konfigurabilnog algoritma
24. Regularizacija
25. Optimizacija
26. Neuronske mreže
27. Nenagledano učenje
28. Veliki jezički modeli (LLM)
- 29.** Transformeri – osnovna ideja
30. Pre-treniranje i fine-tuning modela
31. Promptovanje (prompt engineering) i zero-shot / few-shot učenje
32. Embedding reprezentacije teksta