

KATALOG ZNANJA

1. IME PREDMETA

APLIKATIVNI ANALITIČNI MODELI

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- predstaviti uporabnost matematičnih pristopov za analitično modeliranje velikih podatkovnih nizov;
- predstaviti vlogo podatkovnih analitikov in postopke sestavljanja modelov za poročanje rezultatov analiz;
- naučiti načine koriščenja aplikativnih analitičnih modelov v podjetjih;
- usposobiti za razreševanje težav, kritično mišljenje, analitično razmišljanje, sprejemanje odločitev, učinkovito komunikacije;
- razviti digitalno in računsko pismenost ter kreativnost;
- naučiti načrtovanja in določanja prioritet, samoupravljanja, samostojnega učenja ter samorefleksije;
- usposobiti za delo v skupini, vodenje ter razviti kulturno zavest in naučiti strokovnega izražanja.

Specifično strokovno usmerjeni cilji so:

- uporabiti računalnik za analitično modeliranje;
- uporabiti algoritme za implementacijo v aplikativne analitične modele;
- raziskovati ter interpretirati uporabne vzorce v podatkih ter sestavljati računalniške modele;
- predvidevati poslovne izide in tveganja s poznavanjem postopkov analitičnih metod v podjetjih ter izboljševati učinkovitosti in nadzora;
- izvajati postopke analize na velikih podatkovnih nizov z upoštevanjem zahtev programske in strojne opreme.

3. PREDMETNO SPECIFIČNE KOMPETENCE

Pri predmetu študenti poleg generičnih pridobijo naslednje kompetence:

1. analiziranje metod aplikativnega analitičnega modeliranja;
2. pripravljanje velikih podatkovnih zbirk za uporabo v analitičnem modelu;
3. prikazovanje uporabe analitičnih modelov v velikih podatkovnih zbirkah;
4. raziskovanje izboljšav analitičnega modela.

4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
1. Analiziranje metod aplikativnega analitičnega modeliranja	
<ul style="list-style-type: none">• definira preskriptivne in napovedne analitične modele in jih poveže s praktičnimi primeri;• opiše različne vrste možnih implementacij analitike (npr. analitika sklepanja, opisovanja, i. d.);• definira metode uporabe aplikativnih analitičnih modelov v podjetju (npr. vedenjska analitika, analitika podatkovnih zbirk, kiberanalitika, finančna, cenovna, analitika tveganj, i. d.);• analizira ustrezne algoritme za analitične modele (algoritmi filtriranja, sortiranja, gručenja in za vizualizacijo podatkov);• razčleni analitične metode in opiše postopek delovanja;• ovrednoti preskriptivne in napovedne analitične modele in izpostavi njihove prednosti in slabosti.	<ul style="list-style-type: none">• izdelava predstavitev o študiji primera, v kateri kritično osvetli izsledke o koriščenju aplikativnih analitičnih modelov.
2. Pripravljanje velikih podatkovnih zbirk za uporabo v analitičnem modelu	
<ul style="list-style-type: none">• definira in ovrednoti zahteve za aplikativne analitične modele (npr. za zbiranje, obdelovanje delno strukturiranih in nestrukturiranih metapodatkov, čiščenje in združevanje, i. d.);• definira postopek vizualizacije izsledkov analiz;• opiše postopek priprave podatkov analitičnega modela ter stopnje diskretizacije, združevanja in redukcije podatkov;• analizira potencialne težave pri pripravi podatkov za uporabo v analitičnem modelu• ovrednoti ključne vzroke za transformacijo podatkov pred uporabo v aplikativnem analitičnem modelu	<ul style="list-style-type: none">• izdelava poročila metodah vizualizacije rezultatov analize velikih nizov podatkov z uporabo določenega analitičnega modela;

3. Prikazovanje uporabe analitičnih modelov v velikih podatkovnih zbirkah	
<ul style="list-style-type: none">• opiše postopke izbora podatkovnih nizov, določanje algoritmov, izbora in nastavitve programske opreme ter implementacijo analitičnih modelov;• definira ustrezne algoritme za analizo velikega niza podatkov za poslovno uporabo;• analizira postopek priprave podatkovnega niza za analitični model;• ovrednoti izide raziskav ter kriterije za kakovost pridobljenih izsledkov.	<ul style="list-style-type: none">• uporabi ustrezno orodje za analitično modeliranje za namen raziskave (npr. R, RapidMiner, Hadoop, i. d.).
4. Raziskovanje izboljšav analitičnega modela.	
<ul style="list-style-type: none">• definira vrste izboljšav za vnaprej določene analitične modele;• analizira možnosti za izboljšanje učinkovitosti in omejitve analitičnega modela, ki se je uporabil pri raziskavi;• ovrednoti kriterije izboljšave pri izvedbi raziskav.	<ul style="list-style-type: none">• predstavi izsledke samostojne raziskave in izpostavi prednosti uporabe analitičnih modelov v podjetjih ter poda priporočila za izboljšavo obstoječih modelov.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 80 ur (40 ur predavanj, 40 ur seminarskih vaj).

Število ur samostojnega dela študenta: 180 (študij literature, delo z besedilom, delo s programsko opremo in orodji, študij primerov, priprava pisnih besedil, predstavitev ...).