

KATALOG ZNANJA

1. IME PREDMETA ODPRTEGA KURIKULA II

PODATKOVNA ANALITIKA

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razviti medosebne veščine ter strokovno izražanje;
- usposobiti za razreševanja težav, kritično mišljenje, sprejemanje odločitev, učinkovito komunikacijo;
- naučiti načrtovanja in določanja prioritet, samoupravljanja, samostojnega učenja ter samorefleksije;
- usposobiti za delo v skupini;
- razviti veščine analitičnega razmišljanja, sklepanja in interpretacije.

Specifično strokovno usmerjeni cilji so:

- poznati teoretične osnove vseh treh vrst podatkovne analitike;
- obvladati proces in tehnike analize podatkov;
- uporabiti programski jezik, kot je Python, R, ali orodje kot je Power BI ali Weka za analizo podatkov;
- izvajati vizualizacijo podatkov;
- razumeti podatke z opisno, napovedno in predpisovalno analitiko.

3. PREDMETNO SPECIFIČNE KOMPETENCE

Pri predmetu študenti poleg generičnih pridobijo naslednje kompetence:

1. analiziranje teoretičnih osnov podatkovne analitike za odločanje v vodstvenem in poslovnem okolju;
2. uporabljanje opisne analitike in statističnih metod za pretvorbo podatkov v uporabni vpogled;
3. raziskovanje napovedne analitike za odkrivanje novega znanja in napovedovanje dogodkov;
4. uporabljanje predpisovalne analitike za iskanje najboljšega načina ukrepanja v dani situaciji.

4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
1. Analiziranje teoretičnih osnov podatkovne analitike za odločanje v vodstvenem in poslovnem okolju	
• spozna terminologijo podatkovne analitike (populacija, vzorec, kategorični podatki, nominalni podatki, ordinalni podatki, intervalni podatki, razmernostni podatki in drugo); • opiše vse tri vrste podatkovne analitike in njihovo uporabo v praksi: opisna analitika, napovedna analitika in predpisovalna analitika; • opiše raziskovalno analizo podatkov; • ovrednoti značilnosti vizualizacije podatkov z grafi in diagrami.	• uporabi tehnike in orodja podatkovne analitike v programskem jeziku ali orodju, ki se uporablja v gospodarstvu na primeru iz prakse; • izdelava oceno pomembnosti podatkovne analitike za uporabo v procesih odločanja.
2. Uporabljanje opisne analitike in statističnih metod za pretvorbo podatkov v uporabni vpogled	
• spozna ukrepe osrednje nagnjenosti, ukrepe širjenja in ukrepe položaja; • spozna porazdelitev verjetnosti: kumulativna porazdelitev, diskretna porazdelitev, neprekinjena porazdelitev; • opiše postopke naključnega in sistematičnega vzorčenja; • opiše postopke točkovnega in intervalnega ocenjevanja; • ovrednoti statistične modele in predpostavke; • ovrednoti statistične sklepe.	• uporabi ustrezno orodje ali programski jezik za prikaz tehnik opisne analitike na primeru iz prakse; • izdelava oceno uporabnosti opisne analitike za uporabo v procesih odločanja na primeru iz prakse.
3. Raziskovanje napovedne analitike za odkrivanje novega znanja in napovedovanje dogodkov	
• spozna osnove linearne regresije, večkratne linearne regresije in logistične regresije; • opiše različne tehnike napovedovanja s praktičnimi primeri;	• uporabi ustrezno orodje ali programski jezik za prikaz tehnik napovedne analitike na primeru iz prakse; • izdelava oceno uporabnosti napovedne analitike za napovedovanje dogodkov na primeru iz prakse.

• ovrednoti in primerja različne tehnike napovedne analitike za namen napovedovanja.	
4. Uporabljanje predpisovalne analitike za iskanje najboljšega načina ukrepanja v dani situaciji	
• spozna klasično optimizacijo, tehnike linearnega programiranja, tehnike nelinearnega programiranja in dinamično programiranje; • opiše analizo odločanja: modele, upravičene odločitve in obrambne odločitve; • ovrednoti uporabnost tehnik predpisovalne analitike za iskanje najboljšega načina ukrepanja v dani situaciji.	• analizira tehnike predpisovalne analitike na ustreznem primeru iz prakse; • uporabi ustrezno orodje ali programski jezik za prikaz tehnik predpisovalne analitike za iskanje najboljšega načina ukrepanja v dani situaciji na primeru iz prakse;

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

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

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

Kreditne točke: 6 KT po ECTS

6. OBVEZNI NAČINI OCENJEVANJA ZNANJA

Oznaka	Predmet ali druga sestavina	Ustni odgovori	Pisni izdelki	Izdelek oziroma storitev in zagovor
P26	Podatkovna analitika		x	x

7. ZNANJE IZVAJALCEV

Oznaka	Predmet	Izvajalec	Znanje s področja
P26	Podatkovna analitika	predavatelj	visokošolskega izobraževanja računalništva, informatike, elektrotehnike, matematike, fizike, gospodarskega inženirstva, menedžmenta, organizacije, strojništva, mehatronike, biosistemskega inženirstva, podatkovnih ved, multimedije, kognitivne znanosti, statistike, bioznanosti, bioinformatike, telekomunikacij, ali medijskih komunikacij
		inštruktor	visokošolskega izobraževanja računalništva, informatike, elektrotehnike, matematike, fizike, gospodarskega inženirstva, menedžmenta, organizacije, strojništva, mehatronike, biosistemskega inženirstva, podatkovnih ved, multimedije, kognitivne znanosti, statistike, bioznanosti, bioinformatike, telekomunikacij, ali medijskih komunikacij