
OSNOVNI PODACI:

Organizacijska jedinica	01.07.700.	Saobraćajni fakultet
Skraćenica	SF-CTE	
Katedra	01.06.010.	Katedra za matematiku i primjenjenu matematiku
Predmet/modul	2.09.11.015.	Numerički metodi i operaciona istraživanja – napredni nivo

VRSTA PREDMETA:

Funkcionalna oblast	Zajedničke osnove
Nivo apstraktnosti	Napredni
Tip predmeta-obaveznost	Izborni

MATIČNOST PREDMETA:

Naučna oblast	2.	Tehničke nauke
Naučno polje	2.09.	Industrijsko inženjerstvo
Uža naučna oblast	2.09.11.	Operaciona istraživanja

OPIS PREDMETA:

Obrazovni i profesionalni ciljevi:	Osposobljavanje studenata za postavljanje i rješavanje složenih problema oblika linearnih optimizacionih problema i razumijevanje simplex metoda, modelovanje ili aproksimaciju različitih složenih problema iz prakse u formi linearnog problema, mrežnih problema.
Kompetencije/obrazovni ishodi:	Studenti će nakon savladavanja materije biti osposobljeni za rješavanje kompleksnih problema koristeći napredne metode područja operacionih istraživanja.
Savladane vještine:	Studenti će savladati neke od naprednih i za praksu najvažnijih metoda operacionih istraživanja, kao i da se osposobe da ih samostalno primjenjuju u istraživanjima.
Sadržaj predmeta:	Linearno programiranje Specijalni slučajevi linearnog programiranja Nelinearno programiranje Mrežno programiranje Višestapni transportni problem, model i metode Marš – denova metoda višestapnog transportnog problema Kelijeva metoda analize troškova u mrežnom programiranju Problem, model i metode ciljnog programiranja Problem, model i metode višekriterijalnog programiranja

METRIKA PREDMETA:

ECTS	Nastavne aktivnosti (čas)					Individualni rad		SVEGA časova rada
	Kontakt časovi	Vježbe Treninzi	Seminarski i stud. Radovi	Pedagoške radionice	Stručna praksa	Individual. i grupno učenje	Istraživ. izvora	
6	48	24				96	12	180

Jezici izvođenja nastave	Jezici naroda BiH			
---------------------------------	--------------------------	--	--	--

PREDUSLOVI ZA PRISTUP

Šifra	Naziv predmeta/modula znanja	Ocjena	Opis uslova (dodatni)
1.06.08.001.	Viša matematika (opšti kurs)		
			Uspješno završene vježbe

METODIKA IZVOĐENJA PREDMETA

Predavanja prema utvrđenom rasporedu uz korištenje savremenih prezentacionih i demonstracionih sredstava i tehnika sa primjenom interaktivne metode rada sa studentima čime se stiče uvid u njihova predznanja i specifična iskustva zasnovana na obrađivanoj problematici, ali i uvid u kontinuitet savladavanja gradiva. Korištenje didaktičkih i **edukativnih sadržaja u elektronskoj i digitalnoj formi** (koji uključuju i snimljena predavanja i mentorske vježbe) na različitim video-prezentacionim medijima (video-kasete, interaktivni multimedijalni optički mediji).

Primjena **informaciono-komunikacionih tehnologija** (ICT) koje omogućavaju studentima da kroz kompjuterski podržano učenje i istraživanje (*Computer Assisted Learning & Research*) ostvare aktivan odnos u procesu sticanja znanja uz pomoć računarske i komunikacione tehnologije, da ostvare dublju interakciju sa nastavnim sadržajima i primjenu istraživačkih tehnika u samom procesu sticanja znanja.

Izvođenje **vježbi** namjenjenih za sticanje praktičnih vještina i elaboriranje praktičnih aspekata osnovnih tema. Vježbe su svojim sadržajem prate tematske jedinice predavanja Kao specifični oblici vježbi primjenjuju se **repetitoriji** gdje asistenti/demonstratori pripremaju studente za polaganje ispita nudeći im koncizni pregled glavnih tačaka određenog predmeta.

EVALUACIJA RADA STUDENTA

Red. br.	Vrsta evaluacije	Parcijalna/konačna	Opciona / obavezna	Procenat učešća
01	Učešće u kontaktnom radu – interakcija na predavanjima	predispitna obaveza	obavezni	20 %
02	Aktivnost na vježbama	predispitna obaveza	obavezni	30 %
03	Ispitne aktivnosti – kombinovani zadaci	konačni	obavezni	15 %
04	Ispitne aktivnosti – usmeni dio ispita	konačni	obavezni	35 %

LITERATURA / IZVORI (navedena po redosljedu važnosti)

Autor (Prezime, Ime)	Naziv publikacije	Sjedište izdavača	Izdavač	God. izdanja	Vrsta publ.*
a/ Osnovna literatura					
Landika, M	Kvantitativne metode	Banja Luka	Panevropski univerzitet "Apeiron"	2015	Knjiga
Petrić, D.	Operacionalizacija I	Beograd	POLITOP-P	1994	knjiga

Petrić, D.	Operacionalizacija II	Beograd	POLITOP-P	1996	Knjiga
b/ Dopunska literatura					
c/ Ostali izvori - časopisi,					
Autor – Prezime, Ime <i>(ukoliko je izvor članak)</i>	Naziv časopisa	Sjedište izdavača	Izdavač	God. izdanja	Vrsta časopisa
c/ Ostali izvori – Internet (WEB) izvori					
Naziv sajta	Adresa sajta	Naziv rada/hiperlink		Očitano	
(*)Vrsta publikacije (knjiga, skripta, kompendium, multimedija)					