

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Radomir Lončarević	
Naziv predmeta	Operacijska istraživanja u prometu	
Studijski program	Stručni studij cestovnog prometa	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata/polaznika	4
	Broj sati (P+V+S)	45 (30+15+0)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Cilj predmeta je upoznati i naučiti studente kako koristiti metode koje nam služe za rješavanje određenih problema u poslovnom odlučivanju, te s metodama za optimizaciju takvih problema.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Ishod 1	Modelirati problem iz prakse kao odgovarajući matematički model	
Ishod 2	Grafički i numerički riješiti problem optimizacije	
Ishod 3	Izabrati odgovarajuću metodu i riješiti transportni problem	
Ishod 4	Izabrati odgovarajući algoritam i riješiti problem na mrežama	
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Tjedan	Nastavna tema (cjelina)	Ishod
1.	Povijest operacijskih istraživanja. Baza i bazično rješenje.	I 1.
2.	Problem linearnog programiranja. Postavljanje modela.	I 1.
3.	Geometrijsko rješavanje problema linearnog programiranja.	I 2.
4.	Numeričko rješavanje linearnog problema. Simpleks metoda rješavanja linearnog problema.	I 1-2.
5.	Charnesova M-metoda.	I 1-2.
6.	Ponavljanje za kolokvij	I 1-2.
7.	I. KOLOKVIJ	I 1-2.
8.	Transportni problem.	I 3.
9.	Metode rješavanja transportnog problema. Vögelova metoda određivanja početnog plana.	I 3.
10.	Modificirana metoda provjere optimalnosti rješenja i Stepping stone metoda promjene plana.	I 3.
11.	Transportna mreža. Transportni problemi na mrežama.	I 4.
12.	Minimalno razapinjuće stablo. Problem najkraćeg puta. Problem maksimalnog toka	I 4.
13.	Ponavljanje za kolokvij	I 3-4.

14.	II. KOLOKVIJ				I 3-4.	
1.5. Vrste izvođenja nastave			<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i mreža <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad			
1.6. Komentari						
1.7. Obveze studenata						
<p>Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu, čime se prisutnost na nastavi bilježi potpisom studenata. S ciljem uspješnijeg usvajanja izloženog gradiva, studentima se zadaju i samostalni zadaci kao domaći uradak (4) koji su obvezni izvršiti da bi pristupili konačnom ispitu.</p>						
1.8. Praćenje rada studenata						
Pohađanje nastave	DA	Aktivnost u nastavi	DA	Seminarski rad		Eksperimentalni rad
Pismeni ispit	DA	Usmeni ispit	DA	Esej		Istraživanje
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	DA	Referat		Praktični rad
Portfolio				Radni zadaci		
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata/polaznika tijekom nastave i na završnom ispitu						
<p>Ocjena iz predmeta se sastoji od: Ocjena iz predmeta se sastoji od: - Rezultata na 1.kolokviju - Rezultata na 2.kolokviju - Rezultata završnog ispita - Dolaznosti, aktivnosti na nastavi i broju postignutih bodova iz domaćih zadataka</p> <p>Primjer bodovnog vrednovanja na ispitu:</p>						
Ishod	I 1.	I 2.	I 3.	I 4.	Obveze	Ukupno
Min.	14	12	12	10	2	48+2
Max.	28	24	24	20	4	96+4

Broj bodova	Ocjena
0,00-49,00	Nedovoljan (1)
50,00-59,00	Dovoljan (2)
60,00-75,00	Dobar (3)
76,00-90,00	Vrlo dobar (4)
91,00 i više	Izvrstan (5)

1.10. Obvezatna literatura

- Radomir Lončarević; *Operacijska istraživanja u prometu-skripta*. Gospić: Veleučilište Nikola Tesla u Gospiću, 2021.
- Pašagić, H; Kapetanović, N; Ivanković, B; *Zbirka zadataka iz Matematičkih metoda u prometu*. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu
- **Materijali s predavanja**

1.11. Dopunska literatura

Pašagić, H; *Matematičke metode u prometu*. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, 2003.

1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Vođenjem evidencije o nazočnosti i aktivnosti studenata u nastavi, te dobivenim informacijama o napretku studenata putem samostalnih zadataka i kolokvija dobiti će se informacije potrebne za daljnje upute studentima s ciljem povećanja efikasnosti njihova rada, a isto tako i sam predmetni nastavnik dobiti će povratnu informaciju o napretku njegovih studenata i u kom smjeru "pojačati" vježbe u određenim dijelovima gradiva. Studenti se upućuju u svoja prava i obveze, kao i u metode rada, te potrebnu literaturu.