

**NAČIN POLAGANJA ISPITA – ak.god. 2018./2019.**  
**(za redovite studente)**

Ispit se polaže prema izvedbenom planu kolegija i prema Pravilniku o studiranju na Pomorskom fakultetu Sveučilišta o Rijeci. Tekst Pravilnika na sljedećem linku:

([https://www.pfri.uniri.hr/web/hr/dokumenti/pravni\\_akti/Pravilnik\\_o\\_studiranju.pdf](https://www.pfri.uniri.hr/web/hr/dokumenti/pravni_akti/Pravilnik_o_studiranju.pdf)).

- ukupan postotak uspješnosti studenata **tijekom nastave** iznosi 70% ocjene
- ukupan postotak uspješnosti studenata na **završnom ispitu** iznosi 30% ocjene

Tijekom nastave postoci se ostvaruju kroz dva kolokvija (45%) i četiri test zadatka (25%):

<b>Kolokviji (%)</b>	I – 25	45%
	II – 20	
<b>Test zadaci (%)</b>	T1 – 5	25%
	T2 – 5	
	T3 – 5	
	T4 – 10	
<b>Završni ispit (%)</b>	pisanim putem	30%
<b>Ukupno (%)</b>		100%

Po završetku nastave, studenti koji su **tijekom nastave**:

- ostvarili manje od 35% u sljedećoj akademskoj godini ponovo upisuju kolegij
- ostvarili 35% i više mogu pristupiti završnom ispitu te ostvariti sljedeće rezultate
  - 5 (A): 90 – 100 %
  - 4 (B): 75 – 89,9 %
  - 3 (C): 60 – 74,9 %
  - 2 (D): 50 – 59,9 %

**OKVIRNI<sup>1</sup> TERMINI PISANJA ZADATAKA I KOLOKVIJA (podložno promjenama!)**  
 ak. god. 2018./2019.

~ Tehnologija i organizacija prometa (TOP) ~

~ Logistika i menadžment u pomorstvu i prometu (LMPP) ~

Tip i sadržaj pisanih kolokvija / testova	TOP	LMPP
<b>T1</b> – Postavljanje mat. modela (min/max)	30. 10.	27. 10.
<b>T2</b> – Grafička metoda (min/max)	13. 11.	16. 11.
<b>I. KOLOKVIJ (LP)</b>	27. 11.	<b>29. 11.</b>
<b>T3</b> – Postavljanje početnog programa sa metodom SZ kuta i MNT te promjena baze s metodom "skakanje s kamena na kamen"	18. 12.	21. 12.
<b>II. KOLOKVIJ (TP)</b>	15. 01.	18. 01.
<b>T4</b> – Problem asignacije	23. 01.	25. 01.

Za pisanje test zadataka/kolokvija trebate obavezno imati papir (na kvadratiće), olovku, gumicu, dva trokuta (za LP), kalkulator. Mobiteli i sve ostalo što gore nije navedeno strogo je zabranjeno.

**LMPP – I. kolokvij će se održati 29.11.**

- u 15.00 (grupa koja nema engleski jezik, tj. grupa 3-4 iz EJ3) – predavaona 405
- u 16.00 (grupa koja je do 15.15 imala engleski jezik) – predavaona 405 ili 313

<sup>1</sup> Termin pisanja su podložni promjenama s kojim ćete na vrijeme biti upoznati na nastavi te ažurirani u gornjoj tablici.

**Za izvanredne studente** postoji preduvjet izlaska na ispitni rok (izrada radnog zadatka). Detaljne upute ćete dobiti na konzultacijama, a termin se dogovara e-mailom. Radni zadatak treba predati najkasnije 15 dana prije ispitnog roka.

## **TEMATSKE JEDINICE – PREDAVANJA / VJEŽBE**

### **1. UVOD**

### **2. LINEARNO PROGRAMIRANJE**

- 2.1. LP – teorija
- 2.2. Definiranje problema, postavljanje mat. modela
- 2.3. Grafička metoda za max, min i mješoviti
- 2.4. Simpleks tabela – max (pr. proizvodnje)
- 2.5. Simpleks tabela – min (pr. prehrane)
- 2.6. Simpleks tabela za mješovita ograničenja (pr. investicija)
- 2.7. Očitavanje optimalnog rješenja i analiza rezultata: strukturne ( $x$ ), dopunske ( $u$ ) i dualne ( $y$ ) varijable
- 2.8. Primjena računalnog programa WinQSB

### **3. TRANSPORTNI PROBLEM**

- 3.1. Formiranje matrice transporta, zatvoreni / otvoreni TP
- 3.2. Metode za postavljanje početnog programa (metoda sjeverozapadnog kuta, metoda najmanjih troškova, *Vogelova metoda - alternativno*)
- 3.3. Metode za poboljšavanje početnog programa i dobivanje optimalnog rješenja (metoda "skakanje s kamena na kamen", *MODI metoda - alternativno*)
- 3.4. Degeneracija i posebni slučajevi (zabranjene / nemoguće relacije)
- 3.5. Primjena računalnog programa WinQSB

### **4. PROBLEM ASIGNACIJE**

- 4.1. Teoretske postavke, definiranje problema
- 4.2. Mađarski algoritam
- 4.2. Posebni slučajevi

## LITERATURA:

1. Brajdić, I., **Matematički modeli i metode poslovnog odlučivanja**, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija, 2013.
2. Zenzerović, Z., **Operacijska istraživanja**, Zbirka zadataka, Fakultet za pomorstvo i saobraćaj, Rijeka, 1983.
3. Pašagaić, H., **Matematičke metode u prometu**, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2003.
4. Babić, Z.: **Linearno programiranje**, Ekonomski fakultet u Splitu, Split, 2010.
5. Barković, D., **Operacijska istraživanja**, Ekonomski fakultet, Osijek, 2001.
6. Kalpić, D., Mornar, V., **Operacijska istraživanja**, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb, 1996.
7. [Nastavna predavanja i vježbe – tj. vlastita bilježnica](#)