

INFORMACIJA ZA STUDENTE I PLAN RADA

Naziv predmeta: *Kvantitativne metode u građevinskom menadžmentu*

Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	obavezan	I	5	2P+2V

Studijski programi za koje se organizuje:

MENADŽMENT U GRAĐEVINARSTVU, Primijenjene specijalističke studije, dužina trajanja 2 semestara i 60 kredita.

Uslovljenost drugim predmetima:

Nema uslovljenosti.

Ciljevi izučavanja predmeta:

Predmet ima za cilj sticanje osnovnih znanja iz teorije vjerovatnoće i matematičke statistike sa primjenama u građevinarstvu (ispitivanje materijala i konstrukcija, kontrola kvaliteta, planovi prijema materijala i proizvoda), kao i sa osnovnim metodama optimizacije

Ime i prezime nastavnika i saradnika: *Doc. dr Snežana Rutešić*

Metod nastave i savladavanja gradiva:

Predavanja, vježbe, testovi, konsultacije.

Plan rada:

Nedjelja i datum			<i>Naziv metodskih jedinica za predavanja(P), vježbe (V) i ostale nastavne sadržaje (O); Planirani oblik provjere znanja (PZ: racunski zadaci(RZ), testovi (T), kolokvijumi, (K))</i>	
Pripremna nedjelja			<i>Priprema i upis semestra.</i>	
br. nedj.	planirani datum	realizovani datum	vrsta predavanja i provjere znanja, osim testova koji su nenajavljeni	tema
I	25.09.18.		P	Uvod: menadžment i kvantitativne metode. Pojam vjerovatnoće. Slučajni događaji .
			V	Uvod: menadžment i kvantitativne metode. Pojam vjerovatnoće. Slučajni događaji .
II	02.10.18.		P	Uslovne vjerovatnoće. Bajesova teorema .
			V+RZ	Uslovne vjerovatnoće. Bajesova teorema .
III	9.10.18.		P	Slučajne promjenljive, definicija, funkcija raspodjele, diskretne i kontinualne promjenljive. Matematičko očekivanje, varijansa, koeficijent varijacije
			V+RZ	Slučajne promjenljive, definicija, funkcija raspodjele, diskretne i kontinualne promjenljive. Matematičko očekivanje, varijansa, koeficijent varijacije
IV	16.10.18.		P	Uzorci i uzorkovanje. Frekvencija, srednja vrijednost, standardna devijacija, koeficijent varijacije sa primjerima iz građevinske prakse.
			V+RZ	Uzorci i uzorkovanje. Frekvencija, srednja vrijednost, standardna devijacija, koeficijent varijacije sa primjerima iz građevinske prakse.
V	23.10.18.		P	Binomna i Poasonova raspodjela diskretne promjenljive sa primjerima iz građevinske prakse (ispitivanja materijala i konstrukcija, kontrole kvaliteta, ostvarenih rezultata u proizvodnji i sl)
			V+RZ	Binomna i Poasonova raspodjela diskretne promjenljive sa primjerima iz građevinske prakse (ispitivanja materijala i konstrukcija, kontrole kvaliteta, ostvarenih rezultata u proizvodnji i sl)
VI	30.10.18.		P	Normalna (Gausova) raspodjela i njene karakteristične vrijednosti. Aproksimacija eksperimentalnih rezultata Gausovom raspodjelom sa primjerima iz građevinske prakse.
			V+RZ	Normalna (Gausova) raspodjela i njene karakteristične vrijednosti. Aproksimacija eksperimentalnih rezultata Gausovom raspodjelom sa primjerima iz građevinske prakse.
VII	06.11.18.		P	Metoda uzoraka i teorija ocjena
			V+RZ	Metoda uzoraka i teorija ocjena
VIII	13.11.18.		PZ	PRIPREMA ZA KOLOKVIJUM I KOLOKVIJUM (u terminu predavanja i vježbi)- materijal od I do VI nedjelje
IX	20.11.18.		P	Planovi kontrole prijema materijala i proizvoda u građevinarstvu na osnovu uzoraka.
			V+RZ	Planovi kontrole prijema materijala i proizvoda u građevinarstvu na osnovu uzoraka.
X	27.11.18.		P	Korelacija i Linearna regresija
			V+RZ	Korelacija i Linearna regresija
XI	4.12.18.		P	Metode optimizacije i njihova primjena u građevinarstvu. Linearno programiranje.. Graficka metoda
			V	Metode optimizacije i njihova primjena u građevinarstvu. Linearno programiranje. Graficka metoda
XII	11.12.18.		P	Simpleks algoritam sa primjenom u optimizaciji proizvodnje.
			V+RZ	Simpleks algoritam sa primjenom u optimizaciji proizvodnje.
XIII	18.12.18.		P	Transportni problem sa primjenom u optimalnom snabdijevanju i prevozu građevinskih materijala.
			V+RZ	Transportni problem sa primjenom u optimalnom snabdijevanju i prevozu građevinskih materijala.
XIV	25.12.18.		PZ	PRIPREMA ZA KOLOKVIJUM II KOLOKVIJUM (u terminu predavanja i vježbi)- materijal od VII do XIII nedjelje
XV	1.01.19.*		PZ	POPRAVNI KOLOKVIJUMI

8.01-11.02.2018.

Završni i popravni ispiti.

Izmjene redovnih termina nastave i kolokvijuma zbog praznika: *zbog novogodišnjih praznika će biti održano u drugom terminu, koji će biti naknadno objavljen

Konsultacije:

Dr Snežana Rutešić – nastavnik (predavanja)
Mr Mladen Gogić – saradnik (vježbe)

ponedeljak 13-15, srijeda 10-11 četvrtak 9 do 10

OPTEREĆENJE STUDENATA**Nedjeljno**

5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta

Struktura:

- 3 sata predavanja
- 2 sata vježbi
- 1 sat i 40 minuta samostalnog rada,

U toku semestra

Nastava i završni ispit: (6 sati 40 minuta) x 16 = **106 sati 40 minuta**
Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera)
 2 x (6 sati i 40 minuta) = **13 sati i 20 minuta**

Ukupno opterećenje za predmet 5x30 = 150 sati

Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita **od 0 do 30 sati**, (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 150 sati)

Struktura opterećenja:

106 sati i 40 min. (Nastava)+13 sati i 20 min. (Priprema)+30 sati (Dopunski rad)

Literatura: osnovna:

- V. Jevremović, J. Mališić, Statističke metode u meteorologiji i inženjerstvu, Savezni hidrometeorološki zavod, Beograd, 2002.
- Flašar, Kontrola kvaliteta u građevinarstvu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, 1984.
- Ž. Prašćević, Operaciona istraživanja u građevinarstvu, Građevinski fakultet, Beograd, 1992. (u pripremi novo prošireno izdanje)

Literatura: dopunska:

- B. Ivanović, Matematička statistika, Naučna knjiga, Beograd, 1982.
- J. B. Kennedy, A. M. Neville, Basic Statistical methods for Engineers and Scientists, A Dun Donnelly Publ., New York, 1986.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

- Prisustvo na predavanjima i vježbama (obavezno 60%) 5 poena
- aktivnost na predavanjima (5 testova **(T)** po 2 poena),
nema praga- priznaje se svaki tacan odgovor) 0 do 10 poena
- rad na vježbama (10 računskih zadataka **(RZ)** po 3 poena,
nema praga- priznaje se svaki tacan dio zadatka) 0 do 30 poena
- Kolokvijumi (izrada zadataka), prag 50% tacnih zadataka
 - o I kolokvijum 7,5 do 15 poena
 - o II kolokvijum 7,5 do 15 poena
- završni ispit (test:: teorija i jednostavniji zadaci), prag 40%
tacnih odgovora..... 10 do 25 poena

Ocjena	A	B	C	D	E	F
Broj poena (BP)	BP≥90	90>BP≥80	80>BP≥70	70>BP≥60	60>BP≥50	50>BP

Posebne naznake za predmet:

- **Testovi** su nenajavljene provjere pažnje studenata tokom predavanja
- **Računski zadaci** se rade samostalno na časovima vježbanja uz dozvoljenu literaturu, nakon prezentacije sličnih zadataka od strane saradnika. Boduju se samo zadaci završeni na času u predviđenom vremenu.
- **Kolokvijum** obuhvata rješavanje zadataka. Ukoliko se uradi tačno manje od 50% zadataka, student dobija 0 bodova na kolokvijumu.
- **Završni (popravni ispit)** se polaže u obliku testa koji obuhvata teorijski dio i rješavanje jednostavnijih zadataka. Ukoliko se uradi tačno manje od 40% testa, student dobija 0 bodova na završnom ispitu.
- **NIJE dozvoljeno** korišćenje literature na:
 - o testovima
 - o kolokvijumima (osim literature koja ce biti dodijeljena uz kolokvijum)
 - o završnom ispitu

Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke: Dr Snežana Rutešić

Napomena: Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa studijskog programa i kod prodekana za nastavu.

Sva obavještenja i materijali objavljuju se na internet stranici predmeta

<http://www.ucg.ac.me/predmet/16/50/0/0/1-kvantitativne-metode-u-građevinskom-menadzmentu>