

Građevinski fakultet / Menadžment u građevinarstvu / KVANTITATIVNE METODE U GRAĐEVINSKOM MENADŽMENTU

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti.
Ciljevi izučavanja predmeta	Predmet ima za cilj sticanje osnovnih znanja iz teorije vjerovatnoće i matematičke statistike sa primjenama u praksi građevinarstva (ispitivanje materijala i konstrukcija, kontrola kvaliteta, planovi prijema materijala i proizvoda), kao i sa osnovnim metodama optimizacije
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Živojin Prašćević
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije, posjete gradilištima.
I nedjelja, pred.	Uvod. Pojam vjerovatnoće. Slučajni događaji Uslovne vjerovatnoće.
I nedjelja, vježbe	Uvod. Pojam vjerovatnoće. Slučajni događaji Uslovne vjerovatnoće.
II nedjelja, pred.	Bajesova teorema. Slučajne promjenljive, definicija, funkcija raspodjele, diskretne i kontinualne promjenljive.
II nedjelja, vježbe	Bajesova teorema. Slučajne promjenljive, definicija, funkcija raspodjele, diskretne i kontinualne promjenljive.
III nedjelja, pred.	Matematičko očekivanje, varijansa, koeficijent varijacije
III nedjelja, vježbe	Matematičko očekivanje, varijansa, koeficijent varijacije
IV nedjelja, pred.	Uzorci i uzorkovanje. Frekvencija, srednja vrijednost, standardna devijacija, koeficijent varijacije sa primjerima iz građevinske prakse.
IV nedjelja, vježbe	Uzorci i uzorkovanje. Frekvencija, srednja vrijednost, standardna devijacija, koeficijent varijacije sa primjerima iz građevinske prakse.
V nedjelja, pred.	Binomna i Poasonova raspodjela diskretne promjenljive sa primjerima iz građevinske prakse (ispitivanja materijala i konstrukcija, kontrole kvaliteta, ostvarenih rezultata u proizvodnji i sl)
V nedjelja, vježbe	Binomna i Poasonova raspodjela diskretne promjenljive sa primjerima iz građevinske prakse (ispitivanja materijala i konstrukcija, kontrole kvaliteta, ostvarenih rezultata u proizvodnji i sl)
VI nedjelja, pred.	I KOLOKVIJUM
VI nedjelja, vježbe	I KOLOKVIJUM
VII nedjelja, pred.	SLOBODNA NEDJELJA
VII nedjelja, vježbe	SLOBODNA NEDJELJA
VIII nedjelja, pred.	Normalna (Gausova) raspodjela i njene karakteristične vrijednosti. Aproksimacija eksperimentalnih rezultata Gausovom raspodjelom sa primjerima iz građevinske prakse.
VIII nedjelja, vježbe	Normalna (Gausova) raspodjela i njene karakteristične vrijednosti. Aproksimacija eksperimentalnih rezultata Gausovom raspodjelom sa primjerima iz građevinske prakse.
IX nedjelja, pred.	Test značajnosti. Interval povjerenja.
IX nedjelja, vježbe	Test značajnosti. Interval povjerenja.
X nedjelja, pred.	Planovi kontrole prijema materijala i proizvoda u građevinarstvu na osnovu uzoraka.
X nedjelja, vježbe	Planovi kontrole prijema materijala i proizvoda u građevinarstvu na osnovu uzoraka.
XI nedjelja, pred.	Korelacija i Linearna regresija.
XI nedjelja, vježbe	Korelacija i Linearna regresija.
XII nedjelja, pred.	Metode optimizacije i njihova primjena u građevinarstvu. Linearno programiranje.
XII nedjelja, vježbe	Metode optimizacije i njihova primjena u građevinarstvu. Linearno programiranje.
XIII nedjelja, pred.	Grafičko rešenje i simpleks algoritam sa primjenom u optimizaciji proizvodnje.
XIII nedjelja, vježbe	Grafičko rešenje i simpleks algoritam sa primjenom u optimizaciji proizvodnje.
XIV nedjelja, pred.	Transportni problem sa primjenom u optimalnom snabdijevanju i prevozu građevinskih materijala.
XIV nedjelja, vježbe	Transportni problem sa primjenom u optimalnom snabdijevanju i prevozu građevinskih materijala.
XV nedjelja, pred.	II KOLOKVIJUM
XV nedjelja, vježbe	II KOLOKVIJUM
Obaveze studenta u	

toku nastave	
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno: 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta, Ukupno opterećenje za predmet: 5x30 = 150 sati
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. Praščević, Operaciona istraživanja u građevinarstvu, Građevinski fakultet, Beograd, 1992. (u pripremi novo prošireno izdanje) 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 nastavi: 15 poena - rad na vježbama 10 računskih zadataka 30 poena - 2 kolokvijuma: 30 poena - završni ispit : ≤ 50 poena - prelazna ocjena se dobija ako se sakupi 51 poen.
Posebne naznake za predmet	Vježbe (V) se izvode za grupe do 20 studenata. Po potrebi predavanja se mogu izvoditi i na engleskom jeziku. Na vježbanjima će se raditi primjeri iz građevinske prakse, koji će se na kraju kompletirati u vidu posebnog elaborata.
Napomena	Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa studijskog programa i kod prodekana za nastavu.
Ishodi učenja	