

Građevinski fakultet / Građevinarstvo (2017) / ORGANIZACIJA I TEHNOLOGIJA GRAĐENJA

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti.
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje znanja potrebnih za planiranje vremena i troškova, izbor građevinske mehanizacije, primjenu različitih tehnologija građenja i organizacionih metoda za analizu i unapređenje građenja.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Dr Snežana Rutešić - nastavnik, Mr Mladen Gogić – saradnik Mr Željka Beljkaš – saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vežbe, konsultacije, seminarski rad
I nedjelja, pred.	Istorijski razvoj naučne organizacije rada; opšta načela; proizvodni faktori; priprema proizvodnje: studija tehnološkog procesa
I nedjelja, vježbe	Proučavanje investiciono-tehničke dokumentacije; dorada priloženih skica prema zadatim dimenzijama; izrada opisa radova; određivanje faza izvršenja radova
II nedjelja, pred.	Građevinska mehanizacija: širi izbor mehanizacije, učinci, koštanje radnog časa i podjela mašina. Mehanizacija za zemljane radove: bageri, utovarivači, dozeri, skreperi, grejderi i dr.
II nedjelja, vježbe	Proračun količina za zadate radove; procjena količina ostalih radova po fazama izvršenja radova
III nedjelja, pred.	Mehanizacija za transport: vozila gradilišnog transporta, vozila van javnih puteva; Mehanizacija za nabijanje (valjci, ploče i sl.)
III nedjelja, vježbe	Proučavanje i utvrđivanje metode i tehnologije rada metodom karte procesa.
IV nedjelja, pred.	Mehanizacija za prenos i dizanje: toranjske dizalice, kranovi, autodizalice, pumpe za beton i dr.; Mehanizacija i oprema za izradu agregata za beton (drobilice, mlinovi, sita...)
IV nedjelja, vježbe	Izbor mehanizacije: širi izbor; proračun praktičnih učinaka za zadate mašine.
V nedjelja, pred.	Mehanizacija za izvođenje betonskih radova (fabrike betona, pumpe za beton, automikseri, vibratori, i dr.).
V nedjelja, vježbe	Proračun cijene mašinskog rada za zadate mašine.
VI nedjelja, pred.	Mjerenje i normiranje rada u građevinarstvu (normativi i analize cijena), plaćanje rada i sistemi nagrađivanja
VI nedjelja, vježbe	Uži izbor mašina.
VII nedjelja, pred.	I KOLOKVIJUM
VII nedjelja, vježbe	Obilazak gradilišta*
VIII nedjelja, pred.	Planiranje: osnovni principi planiranja, vrste planova, metode izrade statičkih planova
VIII nedjelja, vježbe	Postavka analize cijena
IX nedjelja, pred.	Mrežno planiranje. Osnovni elementi planiranja: Analiza strukture, analiza vremena i analiza sredstava.
IX nedjelja, vježbe	Postavka analize cijena -nastavak
X nedjelja, pred.	Izrada mrežnih planova: i - j tehnika, PRECEDENCE (PD metoda)
X nedjelja, vježbe	Statički plan materijala. Statički plan radne snage. Proračun trajanja radova i sastav radnih brigada.
XI nedjelja, pred.	Planiranje i metode planiranja: gantogrami, ortogonalni planovi, ciklogrami i dr. Analiza sredstava-optimizacija.
XI nedjelja, vježbe	Dinamičko planiranje primjenom tehnika mrežnog planiranja (PD metoda): izrada inicijalne liste aktivnosti i utvrđivanje međuzavisnosti; konstrukcija mrežnog plana.
XII nedjelja, pred.	Tehnologije građenja. Proizvodni pogoni i industrijalizacija (armirački pogoni, tesarski pogoni, drobilna postrojenja, separacije, pogoni za proizvodnju montažnih elemenata, industrijalizacija). Organizacija montažnih radova
XII nedjelja, vježbe	Dinamičko planiranje primjenom tehnika mrežnog planiranja (PD metoda)-nastavak: proračun vremena u mreži.; terminiranje mrežnog dijagrama. Dinamički plan radne snage.
XIII nedjelja, pred.	Izrada projekta organizacije građenja.
XIII nedjelja, vježbe	Pripremni radovi -procjena koštanja. Šema organizacije gradilišta. Završetak analize cijena; predračun koštanja radova; finansijski plan realizacije radova (mjesečni i kumulativni); tehnički izvještaj.
XIV nedjelja, pred.	II KOLOKVIJUM
XIV nedjelja, vježbe	obilazak gradilišta*

XV nedjelja, pred.	Popravni KOLOKVIJUM
XV nedjelja, vježbe	Popravni KOLOKVIJUM
Obaveze studenta u toku nastave	Da redovno prati predavanja i vježbe (neophodno prisustvo studenta min. 70%), tačno, uredno i na vrijeme radi elemente semestralnog rada
Konsultacije	Dr Snežana Rutešić – nastavnik utorak 12 do 14, četvrtak 10 do 12 Mr Željka Beljkaš –saradnik ponedjeljak i srijeda od 8 do 10 Mr Mladen Gogić - saradnik utorak 13 do 15, četvrtak 11 do 13
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 6.5 kredita x 40/30 = 8 sati i 40minuta Ukupno opterećenje za predmet 6,5x30 =195 sati
Literatura	1. B. Trbojević: Organizacija građevinskih radova, Građevinska knjiga, Beograd, 1992. 2. B. Trbojević, Ž. Prašćević: Građevinske mašine; Građevinska knjiga, Beograd, 1991. 3. P. Đuranović: Projektovanje organizacije građenja, Građevinski fakultet i Kulturno prosvjetna zajednica Podgorice, Podgorica, 1995. 4. B. Ivković, D. Arizanović: Rešeni problemi iz organizacije i tehnologije građenja; Građevinski fakultet, Beograd 5. G. Ćirović: Problemi planiranja, organizovanja i tehnologije građenja; Viša građevinsko-geodetska škola, Beograd, 2000. 6. M. Trivunić, Z.Matijević: Tehnologija i organizacija građenja – Praktikum, FTN Izdavaštvo, Novi Sad, 2006.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Prisustvo predavanjima i vježbama (obavezno 70 % prisustva) 1 do 4 poena - Izrada semestralnog rada 9 do 18 poena - Prvi kolokvijum (zadaci iz oblasti građevinskih mašina, proučavanja tehnoloških procesa i sl.) 10 do 20 poena - Drugi kolokvi
Posebne naznake za predmet	Na časovima vježbi se rade primjeri zadataka, na osnovu kojih studenti rade konkretne djelove elaborata – semestralnog rada u preostalom vremenu vježbi, što se boduje kao izrada semestralnog rada Kolokvijum obuhvata izradu zadataka (uz dozvoljeno korišćen
Napomena	Završni (i popravni) ispit sastoji se od dva međusobno neuslovljena dijela koja se po pravilu polažu istog dana, a student ne mora polagati oba dijela završnog ispita: • test sa oko 20-ak pitanja u kojem su zastupljena pitanja: sa izborom tačnog odgovora
Ishodi učenja	Nakon što položi ovaj ispit, student će biti u stanju da: 1. prepozna i razjašnjava tehničku dokumentaciju 2. uradi predmjer građevinskih radova 3. nabroji proizvodne faktore i opiše njihov uticaj 4. razlikuje i opiše metode i tehnologije građenja 5. opiše i objasni uslove, karakteristike i prednosti različitog načina organizovanja proizvodnje (pojedinačna, maloserijska, industrijska, lančana, taktna...) 6. nabroji, opiše i prepozna građevinsku mehanizaciju 7. izračuna učinke i cijene koštanja mehanizacije 8. nabroji i opiše metode planiranja i faze izrade planova 9. objasni koncepte građevinskih normativa 10. uradi projekat organizacije i tehnologije građenja za konkretan objekat a. riješi praktične probleme izbora mehanizacije za obavljanje građevinskih radova b. primijeni metode studije tehnološkog procesa na konkretne probleme iz prakse c. izvrši adekvatan izbor i primjenu normativa u proračunu analize cijena za građevinske radove d. analizira način obavljanja građevinskih radova, potrebne resurse i vrši procjenu troškova i trajanja aktivnosti i radova e. uradi dinamičke planove izvršenja radova primjenom različitih metoda: gantogram, ciklogram, mrežni planovi, Pert metoda f. uradi statičke i dinamičke planove resursa g. uradi predračun koštanja radova i finansijske planove h. uradi i nacrtu šemu organizacije gradilišta