***INFORMACIJA ZA STUDENTE I PLAN RADA***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Naziv predmeta:*** | Fundiranje |
| ***Šifra predmeta*** | ***Status predmeta*** | ***Semestar*** | ***Broj ECTS kredita*** | ***Fond časova*** |
| 161005258 | Obavezni | V | ***5.0*** | 2P+1V+1L |

|  |
| --- |
| ***Studijski programi za koje se organizuje :**** Akademski osnovni studijski program Građevinskog fakulteta (studije traju 8 semestara, 240 kredita)
 |
| ***Uslovljenost drugim predmetima:***Mehanika tla i stijena, Otpornost materijala II; |
| ***Ciljevi izučavanja predmeta:*** Predmet ima za cilj sticanje znanja o fundiranju građevinskih objekata. |
| ***Ishodi učenja:*** Nakon što položi ovaj ispit, student će biti u stanju da:1. Prepozna tip fundiranja koji treba primjeniti u konkretnom slučaju 2. Konstruiše temelje plitkogfundiranja i šipove 3. Sračuna nosivost temelja plitkog fundiranja i šipova 4. Prepozna tip podgradetemljne jame koju treba primjeniti 5. Konstruše i sračuna jednostavnije konstrukcije zaštite temeljnejame 6. Primjenjuje programske pakete (softvere) pri proračunu jednostavnijih problema fundiranja. |
| ***Ime i prezime nastavnika i saradnika:*****Doc. dr Slobodan Živaljević,dipl.inž.građ. – nastavnik, Borko Miladinović, dipl.inž.građ. - saradnik** |
| ***Metod nastave i savladanja gradiva:*** (Predavanja, vježbe,seminarski radovi, konsultacije, terenski rad....)***Predavanja, vježbe, konsultacije*** |
| PLAN RADA  |
| ***Nedjelja*** ***i datum*** | *Naziv metodskih jedinica za predavanja(P), vježbe(V) i ostale nastavne sadržaje(O);*  *Planirani oblik provjere znanja(PZ: kontrolni testovi, kolokvijumi, ....)* |
| ***Pripremna nedjelja*** | *Priprema i upis semestra, Plan rada* |
| **I –28.09.20** | ***Predav.*** | Uvod. Temelj, veza konstrukcije nad temeljom i zemljanepodloge. Izbor dozvoljenog opterećenja tla i slijeganje temelja. Vrste temelja. Izbor dubine fundiranja temelja. Načini građenja temelja. |
|  | ***Vježbe*** | *Rekapitulacija mehanike tla.* |
| **II-05.10.20** | ***Predav.*** | Sile koje djeluju na temelje. Pritisci tla u naležućim površinama temelja. Plitko fundiranje. Primjena temelja plitkog fundiranja. Podjela plitkog fundiranja. Konstruisanje temelja. Temelji ispod zidova. |
|  | ***Vježbe*** | *Trakasti temelj* |
| **III-12.10.20** | ***Predav.*** | Temelj samac, temeljni nosač, temelj ispod niza stubova. |
|  | ***Vježbe*** | *Temelj samac* |
| **IV-19.10.20** | ***Predav.*** | Temelji oblika roštilja, ukršteni temeljni nosači. Temelji oblika ploča, pločasti temelji. Uobičajeni načini proračuna i osnovni principi proračuna plitkih temelja. |
|  | ***Vježbe*** | *Temeljna kontra greda* |
| **V-26.10.20** | ***Predav.*** | Proračuni kod kojih se u tlu pripisuju elastična svojstva, temelji na deformabilnoj podlozi. |
|  | ***Vježbe*** | *Izrada zadataka* |
| **VI-02.11.20** | ***Predav.*** | Duboko fundiranje. Primjena temelja dubokog fundiranja. Duboki masivni temelji. Temelji građeni u dubokim poduprtim iskopima. Temelji fundirani na bunarima i kesonima. |
|  | ***Prov. zn.*** | Odbrana elaborata |
| **VII-09.11.20** | ***Prov. zn.*** | ***I - Kolokvijum*** |
| **VIII-16.11.20** | ***Predav.*** | Temelji na šipovima. Vrste i načini građenja šipova. Nosivost i dozvoljena sila šipa. |
|  | ***Vježbe*** | *Nosivost šipova* |
| **IX-23.11.20** | ***Predav.*** | Konstruisanje temelja na šipovima, proračun sila u šipovima.  |
|  | ***Vježbe*** | *Temelj na grupi šipova* |
| **X-30.11.20** | ***Predav.*** | Temeljna jama. Građenje temelja. Obična drvena podgrada. Rudarska podgrada. Vertikalni nosači ihorizontalne talpe. Priboji i armirane betonske dijafragme. |
|  | ***Vježbe*** | *Proračun podgrade* |
| **XI-07.12.20** | ***Predav.*** | Primjena računara pri rješavanju problema u fundiranju.Vinklerov model tla. Modeliranje interakcije tla i konstrukcije metodom konačnih elemenata. Proračun korišćenjem gotovih programskih paketa. |
|  | ***Vježbe*** | *Proračun temelja na elastičnoj podlozi* |
| **XII-14.12.20** | ***Predav.*** | O problemima interakcije, saradnje konstrukcije nadtemeljima, temeljne konstrukcije tla. |
|  | ***Vježbe*** | *Izrada zadataka* |
| **XIII-21.12.20** | ***Predav.*** | Zatege u tlu. Zagati. Opterećenja i načiniproračuna podgrada. |
|  | ***Vježbe*** | *Izrada zadataka u računarskoj sali* |
| **XIV-28.12.20** | ***Predav.*** | Fundiranje u vanrednim uslovima. Izbor konstrukcije privremenog oslonca u koritu rijeke i zavisnosti od terenskih uslova. Materijali iz lokalnih izvora.  |
|  | ***Vježbe*** | *Izrada zadataka* |
| **XV-04.01.21** | ***Prov. zn.*** | ***II - Kolokvijum*** |
|  |  *Završni ispit* |
| ***Obaveze studenta u toku nastave******Studenti su obavezni da pohađaju nastavu (predavanja i vježbe)***  |
| ***Konsultacije:*** ***Doc. dr Slobodan Živaljević, dipl.inž.građ. – nastavnik; ponedeljak od 1100-1300 i srijeda od 1330-1530******Mr Borko Miladinović, dipl.inž.građ. – saradnik; utorak od 1000-1200 i srijeda od 1330-1530*** |
| ***Literatura:*** osnovna:Prof. dr Čedomir Vujičić, “Fundiranje”, Naučna knjiga, Beograd, 1988 Prof. dr Čedomir Vujičić, “Fundiranje 2”, Naučna knjiga, Beograd, 1991Dr Miloš Lazović i drugi, ”Zbirka zadataka iz fundiranje 2”, Građevinski fakultet Beograd, Beograd, 1995***Literatura:*** dopunska:Prof. dr Stevan Stevanović, “Fundiranje I”, Naučna knjiga, Beograd, 1988. Miroslav Debeljković, “Temelji mašina”, Energoprojekt - Industrija, Beograd, 1985. |
| ***Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:***I Kolokvijum - test 5 poena ( pitanja u vezi zadataka sa vježbi) - računski zadaci 20 poena (kolokvijum se smatra položenim ukoliko se osvoji min 10 poena)II Kolokvijum - test 5 poena ( pitanja u vezi zadataka sa vježbi) - računski zadaci 20 poena (kolokvijum se smatra položenim ukoliko se osvoji min 10 poena)Završni ispit - 50 poena (ispit se smatra položenim ukoliko se osvoji min 25 poena)Napomena: Na završnom ispitu dominantno teorijska pitanja. |
| ***Ocjena*** | ***A*** | ***B*** | ***C*** | ***D*** | ***E*** |
| ***Broj poena*** | ***90-100*** | ***80-89*** | ***70-79*** | ***60-69*** | ***50-59*** |
| ***Posebne naznake za predmet:*** ***Nastava se izvodi za grupu do 30 studenata, a vježbe po grupama od 15 studenata*** |
| ***Napomena: Dodatne informacije o predmetu se mogu dobiti kod Šefa odsjeka za Gradjevinarstvo i predmetnog nastavnika.*** |