



План рада

Назив предмета	Изградња објеката нискоградње				
Студијски програм/и (модул)	Грађевинско инжењерство МСС				
Година студија	друга	Семестар	трећи	ЕСПБ	8
Статус предмета	изборни	Услов	нема		

Подаци о наставницима и сарадницима на предмету	
Име и презиме, академско звање, термин консултација, електронска адреса	Ђорђе Ђуричић, професор струковних студија Среда 12-13 ч djordjeue2008@gmail.com
Име и презиме, академско звање, термин консултација, електронска адреса	Ђорђе Ђуричић, професор струковних студија Среда 12-13 ч djordjeue2008@gmail.com

Циљеви предмета
Стицање специјализованих стручних знања која се односе на проблематику савремене изградње објеката нискоградње и развијање критичког мишљења о предностима примене одређених начина и метода изградње објеката нискоградње са аспекта стабилности, функционалности и рационалности.

Садржај и структура предмета
<p>Теоријска настава: Земљани радови: истражни радови, земљани радови код саобраћајница, земљани труп саобраћајница, нагиби косина усека и насипа, обрачун земљаних радова, профил површина, профил маса, изједначавање земљаних маса, припремни радови код извођења саобраћајница, израда усека, израда засека и галерија, израда материјалних ровова и позајмишта, уређење планума и косина усека, минирање, израда насипа, збијање насипа, утицај мрза на доњи строј, завршни радови на плануму, одводњавање трупа саобраћајнице, дренажне грађевине, пропусти, деформације земљаног трупа, мере заштите трупа саобраћајнице, заштита косина усека и насипа. Савремени коловозни застори: савремене флексибилне коловозне конструкције, круге коловозне конструкције.</p> <p>Процедуре које су услов обезбеђења квалитета у току процеса изградње објеката нискоградње од увођења извођача радова у посао, преко обавезне и интерне градилишне документације, геодетских обележавања, атеста уграђених материјала, завршних контрола изведених радова, коначних обрачуна изведених радова, припреме документације потребне за технички пријем изведених радова до примопредаје објеката.</p> <p>Улога сваког учесника процеса изградње са становишта специфичности изградње објеката нискоградње.</p> <p>Практична настава: Аудиторне вежбе, референтни примери из праксе, израда задатака сагласно обрађеној теоријској настави и израда елабората на задату тему према задатом моделу. Посета градилиштима.</p>

План и распоред извођења наставе

Наставна недеља	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ
Предавања	
1	Историјат. Класификација путева. Појам Брзина. Коловозни елементи. Конструкција доњег строја.
2	Земљани труп пута. Усек, насип и засек. Косине усека и насипа, Одводњавање. Израда насипа на слабоносивом тлу.
3	Потпорне и обложне грађевине
4	Дренаже.
5	Категорије земље.
6	Типски путни профили. Нормални попречни профили. Карактеристични попречни профили. Критични попречни профили.
7	Возач, возило, околина. Психо физички чиниоци. Видно поље. Физиолошка ограничења. Отпор клизању. Коefицијент трења клизања. Кочење возила. Форсирано кочење, Слободно кочење. Зауставни пут.
8	Коловозне конструкције. Класични коловози. Савремени коловози. Цементно бетонски коловози. Угљоводонични коловози. Слојеви коловозних конструкција.
9	Технологија изградње путева. Припремни радови. Изградња насипа. Широки откопи. Збијање подтла. Обрада постељице. Одводњавање и дренарање трупа пута. Изградња коловозних конструкција. Уређење и заштита косина. Изградња објеката. Изградња пратећих елемената пута.
10	Земљани радови. Ископи усека и засека; грађевинска механизација и начин извршења; привремене и трајне депоније материјала из ископа; линијске грађевине (дубоке канализације, гасоводи, нафтоводи, заштита ископа, разупирање)
11	Стабилизација косина усека и засека и заштита од одроњавања; избор материјала, оцена својстава тла из изворишта за насуте грађевине (теренска и лабораторијска испитивања);
12	Припрема материјала за уградњу (глина, шљунак, камен); извођење насипа у слојевима;
13	Оцена својстава збијеног тла и учинка средстава за збијање
14	Основни поступци лабораторијских и теренских испитивања и анализе података испитивања (својства свежих и уграђених бетона и асфалта, физичко механичка својства тла).
15	Обрада података привремених ситуација, израда извештаја, итд
Вежбе	
1	Историјат. Класификација путева. Појам Брзина. Коловозни елементи. Конструкција доњег строја.
2	Земљани труп пута. Усек, насип и засек. Косине усека и насипа, Одводњавање. Израда насипа на слабоносивом тлу.
3	Потпорне и обложне грађевине
4	Дренаже.
5	Категорије земље.
6	Типски путни профили. Нормални попречни профили. Карактеристични попречни профили. Критични попречни профили.
7	Возач, возило, околина. Психо физички чиниоци. Видно поље. Физиолошка ограничења. Отпор клизању. Коefицијент трења клизања. Кочење возила. Форсирано кочење, Слободно кочење. Зауставни пут.
8	Коловозне конструкције. Класични коловози. Савремени коловози. Цементно бетонски коловози. Угљоводонични коловози. Слојеви коловозних конструкција.
9	Технологија изградње путева. Припремни радови. Изградња насипа. Широки откопи. Збијање подтла. Обрада постељице. Одводњавање и дренарање трупа

	пута. Изградња коловозних конструкција. Уређење и заштита косина. Изградња објеката. Изградња пратећих елемената пута.
10	Земљани радови.Ископи усека и засека; грађевинска механизација и начин извршења; привремене и трајнедепоније материјала из ископа; линијске грађевине (дубоке канализације, гасоводи, нафтоводи, заштита ископа, разупирање)
11	Стабилизација косина усека и засека и заштита од одроњавања; избор материјала, оцена својстава тла из изворишта за насуте грађевине (теренска и лабораторијска испитивања);
12	Припрема материјала за уградњу (глина, шљунак, камен); извођење насипа у слојевима;
13	Оцена својстава збијеног тла и учинка средстава за збијање
14	Основни поступци лабораторијских и теренских испитивања и анализе података испитивања (својства свежих и уграђених бетона и асфалта, физичко механичка својства тла).
15	Обрада података привремених ситуација, израда извештаја, итд

Начин оцењивања – структура и број поена на предиспитним обавезама и испиту			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	До 5	Писмени испит	До 50
Практична настава	До 10	Усмени испит	-
Семестрални пројекат	До 25		
Семинарски рад	До 10		

Литература:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Т. Роје-Вонаци: <i>Zemljani radovi</i>, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Sveučilište u Splitu, Split, (2012). 2. Р. Ђулибрк: <i>Геотехнички радови у чврстим стенама</i>, АГМ књига Београд - Земун, (1999). 3. Р. Мијатовић: <i>Нормативи и стандарди рада у грађевинарству – нискоградња 7, шесто измењено и допуњено издање</i>, Грађевинска књига, Београд (2008). 4. Н. Радовић, М. Шешлија: <i>Управљање путном мрежом</i>, ФТН Нови Сад, 2017. 5. А. Цветановић: <i>Коловозне конструкције</i>, Грађевинаска књига, Београд, 1992. 6. Б. Банић, А. Цветановић: <i>Поправке коловозних конструкција</i>, Академска мисао, Београд, 2011.http://www.putevisrbije.rs/pdf/publikacije/popravke_kolovoznih_konstrukcija.pdf 7. Б. Банић, А. Цветановић: <i>Илустровани технички услови за изградњу и поправку путева</i>, Академска мисао, Београд, 2010.,