



План рада

Назив предмета	Одабрана поглавља из Организације и технологије грађења				
Студијски програм/и (модул)	Мастер струковне студије (Грађевинско инжењерство)				
Година студија	Друга	Семестар	3	ЕСПБ	7
Статус предмета	Обавезни		Услов		

Подаци о наставницима и сарадницима на предмету	
Име и презиме, академско звање, термин консултација, електронска адреса	др. Јелена М. Андрић, Професор струковних студија jelena.vpts@gmail.com

Циљеви предмета
Савладати проблематику организације грађења, организације градилишта, технологије извођења грађевинских радова на градилишту, израда техничке документације за припрему градилишта и процедуре, као и извођење грађевинских радова и објеката

Садржај и структура предмета
Теоријска настава: <ul style="list-style-type: none">• Технологија грађења. Извођење грађевинских објеката. Активности на пројекту. Технолошки процес.• Земљани радови – специјални проблеми финансирања. Управљање и снижавање нивоа подземних вода.• Геосинтетици у грађевинарству.• Специјалне врсте бетона. Рециклирани бетон. Самозбијајући бетон. Зелени бетон. Микроармирани бетон.• Извођење бетонских радова у летњим и зимским условима.• Детаљна анализа трошкова изградње и планирање активности.• Префабрикација.• Монтажно грађење и системи монтажне изградње.• Уговарање у грађевинарству.• Планирање грађевинских радова. Мрежни план.• Израда гантограма у MS Project.• Организација градилишта.• Безбедност на градилишту. Практична настава:

- Вежбе прате предавања.

План и распоред извођења наставе	
Наставна недеља	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ
Предавања	
1	Технологија грађења. Технолошки процес. Активност. Грађење. Изградња објекта. Врсте објекта: високоградње, нискоградње и хидроградње. Фазе у организацији посла. Методе грађења.
2	Земљани радови – специјални проблеми фундаирања. Управљање нивоом подземне воде. Методе за заштиту ископа од воде. Геосинтетици. Геотекстили. Геомреже. Геомембране. Геосаће.
3	Бетонски радови – бетонирање у посебним условима. Специјалне врсте бетона. Самозбијајући бетон. Рециклирани бетон. Микроармирани бетон. Бетони високих и врло високих чврстоћа. Провидни бетон. Зелени бетон. Бетонирање у летњим условима. Бетонирање у зимским условима. Термос метода.
4	Анализа технолошких процеса. Анализа технолошких процеса за земљане радове. Анализа технолошких процеса за бетонске радове и монтажне радове. WBS – Work Breakdown Structure за зграде, саобраћајну инфраструктуру и железнице.
5	Детаљна анализа трошкова изградње. Грађевинска механизација. Избор грађевинске механизације за земљане радове, бетонске радове и монтажне радове. Цена рада грађевинских машина. Норме. Цена материјала. Детаљна анализа трошкова позиције рада за земљане и бетонске радове.
6	Префабрикација – захтеви и услови за настанак префабрикације. Предуслови за примену префабрикације. Методе префабрикације. Завршна обрада површине префабрикатна.
7	Први колоквијум.
8	Префабрикација. Грешке у процесу префабрикације. Температурни режими убрзаног очвршћавања бетона. Производи процеса префабрикације – носачи, кровне плоче, међусупратне плоче, монтажни стубови, темелји и зидови.
9	Монтажни радови – методе монтажних радова. Системи монтажног грађења. Предности и мане. Технолошки процес монтаже. Помоћна средства за транспорт за монтажне радове. Избор механизације за монтажне радове. Ауто-дизалице за монтажу.
10	Монтажни радови. Пројекат монтажних радова – садржај пројекта и израда пројекта. Планирање монтажних радова. Извођење монтажних радова.
11	Уговарање у грађевинарству. Врсте уговора. Уговори према ФИДИК-у. Учесници на пројекту у грађевинарству.
12	Организација градилишта. Елаборат о уређењу градилишта. Шема организације градилишта. Опис радова и мере безбедности.
13	Планирање у грађевинарству. Мрежно планирање. Активности на пројекту и везе између активности. Ресурси. S-крива.
14	Други колоквијум.
15	Припрема за испит.
Вежбе	
1	Технолошки процес. Активност. Израда технолошке карте за земљане, бетонске и монтажне радове.
2	Земљани радови – геотекстили (врсте, функција и намена).
3	Бетонски радови – специјалне врсте бетона (функција и намена).
4	Детаљна анализа трошкова изградње. Детаљна анализа цена грађевинске механизације, материјала и опреме и радне снаге. Прорачун трошкова позиције рада за земљане и бетонске радове на објекту.
5	Префабрикација – захтеви и услови за настанак префабрикације. Предуслови за примену префабрикације. Методе префабрикације. Завршна обрада површине префабрикатна.
6	Префабрикација. Грешке у процесу префабрикације. Температурни режими убрзаног

	очвршћавања бетона. Производи процеса префабрикације – носачи, кровне плоче, међуспратне плоче, монтажни стубови, темелји и зидови.
7	Монтажни радови – методе монтажних радова. Системи монтажног грађења. Предности и мане. Технолошки процес монтаже. Помоћна средства за транспорт за монтажне радове. Избор механизације за монтажне радове. Ауто-дизалице за монтажу.
8	Монтажни радови. Пројекат монтажних радова – садржај пројекта и израда пројекта. Планирање монтажних радова. Извођење монтажних радова.
9	Организација градилишта. Прорачун површине складишта на градилишту.
10	Рад у MS Project. Увод у MS Project. Уношење активности, трајање активности и повезивање.
11	Рад у MS Project. Уношење ресурса и прорачун количине. Израда гантограма.
12	Рад у MS Project. Прорачун трајање пројекта и цене пројекта.
13	Одбрана семинарских радова
14	Одбрана семинарских радова
15	Припрема за испит.

Начин оцењивања – структура и број поена на предиспитним обавезама и испиту	
	<ul style="list-style-type: none"> • Активност на часу и израда елабората: 20 • Колоквијум: 40 • Усмени испит: 20 • Писмени испит: 20

Литература	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ивковић Б., Аризановић Д.: Организација и технологија грађевинских радова са решеним проблемима, Грађевински факултет, Београд. • Трбојевић Б.: Организација грађевинских радова, Грађевинска књига, Београд • Аризановић, Д.: Технологија грађевинских радова, Универзитет у Београду, 1997.