



План рада

Назив предмета	Механика тла и фундаирање				
Студијски програм/и (модул)	Грађевинско инжењерство - општи смер				
Година студија	2	Семестар	4	ЕСПБ	6
Статус предмета	Обавезни		Услов	Нема	

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

Циљеви предмета
Стицање знања о својствима материјала које чине тло, и стицање знања о фундаирању грађевинских објеката.

Садржај и структура предмета
<p>Теоријска настава: Увод у механику тла, Физичко механичке особине тла, Вода у тлу, Запреминске тежине тла, Тотални, ефективни и неутрални напони у тлу, Преношење притиска кроз тло, Смичућа отпорност тла, Једноаксијални и тријаксијални опит, Угао унутрашњег трења тла, Кохезија, Притисци тла на конструкције, Методе одређивања активних притисака тла на потпорне зидове, Стабилност потпорних зидова, Носивост тла, Одређивање носивости тла, дозвољена носивост тла. Увод у фундаирање објеката, Врсте фундаирања, прорачун напона у темељима, Плитки темељи од неармираног бетона центрично притиснути, димензионисање, Плитки темељи од армираног бетона (центрични и ексцентрични притисак на темеље), Контрола темеља на пробијање, Темелјни роштиљи, Темелјна плоча, димензионисање и прорачун, Фундирање суседних објеката, Обезбеђивање темељних јама, Дубоко фундаирање, Фундирање на шиповима, Прорачун шипова, Фундирање под водом и у специјалним условима, примена кесона, Зсавршне напомене.</p> <p>Практична настава: Аудиторне вежбе су примери и задаци који прате обрађено градиво на предавањима. Елаборат који студени раде самостално састоји се од карактеристичних задатака који репрезентују кључне области.</p>

План и распоред извођења наставе	
Наставна недеља	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ
Предавања	
1	Упознавање са планом наставних активности и предиспитних обавеза студената. Подела тла. Фичко механичке особине тла. Порозност и коефицијент порозности. Запреминске тежине тла.
2	Идентификација и класификација тла. Теренска истраживања тла. Међународна класификација тла.
3	Гранулометријска крива тла. Механичке особине тла.
4	Вода у тлу. Влажност. Стања тла.
5	Вертикални притисци тла и слегање тла. Тотални, ефективни и неутрални напон.
6	Гранични притисци у тлу. Потпорне конструкције. Прорачун. Стабилност на клизање и претурање.
7	Стабилност потпорних конструкција. Стабилност косина и притисци тла на конструкције.
8	Гранична носивост тла. Методе прорачуна. Одређивање граничне носивости тла.
9	Увод у фундаирање објеката. Подела фундаирања. Врсте темеља.
10	Тракасти темељи. Одређивање димензија. Армирање. Контрола напона у тлу. Пробивање темеља
11	Темељи самци. Одређивање димензија. Армирање. Контрола напона у тлу. Пробивање темеља
12	Темељне греде, Темељни роштиљи, темељна плоча. Одређивање димензија. Армирање. Контрола напона у тлу. Пробивање темеља
13	Проблеми при фундаирању објеката. Фундирање суседних објеката.
14	Дубоко фундаирање. Фундирање на шпоровима. Носивост шпорова.
15	Прорачун према ЕН 1997. Методе прорачуна.
Вежбе	
1	Увод у механику тла. Јединице СИ система које се користе у Механици тла. Фичко механичке особине тла. Порозност и коефицијент порозности. Запреминске тежине тла. Примери прорачуна.
2	Идентификација и класификација тла. Теренска истраживања тла. Међународна класификација тла. Примери из праксе. Геомеханички елаборат – израда.
3	Гранулометријска крива тла. Механичке особине тла. Кохерентна и некохерентна тла. Примери прорачуна.
4	Вода у тлу. Влажност. Стања тла. Пластичност. Примери прорачуна.
5	Вертикални притисци тла и слегање тла. Тотални, ефективни и неутрални напон. Примери прорачуна.
6	Гранични притисци у тлу. Потпорне конструкције. Прорачун. Стабилност на клизање и претурање.
7	Стабилност потпорних конструкција. Стабилност косина и притисци тла на конструкције.
8	Колоквијум 1
9	Увод у фундаирање објеката. Подела фундаирања. Врсте темеља. Препознавање начина фундаирања.
10	Тракасти темељи. Одређивање димензија. Армирање. Контрола напона у тлу. Пробивање темеља. Примери прорачуна.
11	Темељи самци. Одређивање димензија. Армирање. Контрола напона у тлу. Пробивање темеља. Примери прорачуна.
12	Темељне греде, Темељни роштиљи, темељна плоча. Одређивање димензија. Армирање. Контрола напона у тлу. Пробивање темеља. Примери прорачуна.
13	Дубоко фундаирање. Фундирање на шпоровима. Носивост шпорова. Примери прорачуна.
14	Колоквијум 2
15	Прорачун према ЕН 1997. Примери. Резиме предиспитних обавеза.

Начин оцењивања – структура и број поена на предиспитним обавезама и испиту			
Број часова активне наставе 75	Теоријска настава 3x15=45	Практична настава 2x15=30	
Методe извођења наставe: монолошко - дијалoшка			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања и вежби	5	Испит	50
Одбрана елабората	15		
Колоквијум 1	15		
Колоквијум 2	15		

Литература
Литература: 1. М. максимовић, Механика тла, Чигоје, Београд, 2001.г 2. С. Стевановић, Фундирање, Научна књига, Београд 1989.г 3. Н. Шушић, П. Недић, Збирка задатака из Фундирања, Виша техничка школа, Ужице, 2000.г 4. ЕН 1997