

Предмет	ПРИМЈЕНА САВРЕМЕНИХ МАТЕРИЈАЛА КОД САОБРАЋАЈНИЦА			
Шифра предмета	Семестар	Статус предмета	Број ЕСТS бодова	Фонд часова
	VII	изборни	5	2 П + 2 В

Студијски програм за који се организује

Академске основне студије Архитектонско-грађевинског факултета, студијски програм ГРАЂЕВИНА-Модул/усмјерење Саобраћајнице, студије трају 8 семестара, 240 ЕСТS бодова

Циљеви изучавања предмета

Стицање основних знања о новим материјалима и технологијама. Специфичности и примјена савремених материјала у поступку пројектовања, изградње, одржавања и управљања саобраћајницама.

Метод наставе и савладавања градива

Предавања	Вјежбе	Консултације	Лабораторијске вјежбе	Теренски рад
да	да	да	не	не

Условљеност другим предметима

Услов за слушање предмета испуњене обавезе из предмета Путеви и Жељезнице

Услов за завршни испит положени испити из предмета Путеви и Жељезнице

Садржај предмета
Припрема и упис семестра

недјеља	облик наставе	часови	садржај	
1. недјеља	Предавања	3	Упознавање са предметом, правилима студирања, обавезама студента и начином провјере знања и системом оцењивања. Дефиниција савремених материјала. Врсте и начини примјене.	
	Вјежбе	1	Упознавање са обавезама.	
2. недјеља	Предавања	2	Принципи ојачања тла и стијена. Методе ојачања. Хемијски поступци, смрзавање, гријање, вентилација.	
	Вјежбе	2	Врсте материјала за ојачање носивости тла.	
3. недјеља	Предавања	2	Врсте и производња полимера који се примјењују у саобраћајницама.	
	Вјежбе	2	Полимери, улога и начини примјене.	
4. недјеља	Предавања	2	Механичке особине: статичко и динамичко оптерећење, замор, температура, крти лом, трајне деформације, реолошки модели, поступци испитивања.	
	Вјежбе	2	Функционална и квалитативна испитивања.	
5. недјеља	Предавања	2	Немеханичке особине: густина, термичке особине, дифузија, електричне особине, хемијска отпорност, токсичност, оптичке особине, постојаност према биолошким утицајима.	
	Вјежбе	2	Утицај полимера на животну средину.	
6. недјеља	Предавања	2	Геотекстил. Функције. Механичке и физичке особине. Хидрауличке карактеристике геосинтетичке арматуре. Пермитивност. Трансмисивност. Порометрија.	
	Вјежбе	2	Геотекстил, улога и начини примјене	
7. недјеља	Предавања	2	Геотекстил. Примјена у труп саобраћајнице. Армирано тло. Потпорне конструкције од тла и пластике. Микроармирани потпорни зидови.	
	Вјежбе	2	Прорачун конструкција од геотекстила.	
8. недјеља	Предавања	2	Пластичне мреже. Физичке и механичке особине. Тексол. Геомембране. Материјали за израду. Физичке и механичке особине. Стандарди.	
	Вјежбе	2	Колоквијум 1.	
9. недјеља	Предавања	2	Примјена геосинтетичких материјала за дренажање терена и саобраћајница.	
	Вјежбе	2	Прорачун стабилности косина и примјена геосинтетика.	
10. недјеља	Предавања	2	Експандирани полистирен. Пластични рељефни панои као елементи вертикалног дренажања. Пластичне цијеви. Пластичне ћелије за стабилизацију темеља насипа.	
	Вјежбе	2	Прорачун носивости насипа.	
11. недјеља	Предавања	2	Примјена полимера у бетону. Полимер бетони и полимер малтери. Полимером модификовани бетони и малтери. Бетони и малтери армирани микро-полимерним влакнима.	
	Вјежбе	2	Додаци бетону, квалитет и испитивања.	
12. недјеља	Предавања	2	Полимерни материјали у асфалтним мјешавинама.	
	Вјежбе	2	Додаци битумену, начини производње полимер асфалта.	
13. недјеља	Предавања	2	Челичне мреже за армирање коловоза.	
	Вјежбе	2	Прорачун ојачања коловозне конструкције примјеном челичних мрежа.	
14. недјеља	Предавања	1	Материјали и конструкције за заштиту од буке.	
	Вјежбе	3	Материјали и конструкције за заштиту од буке.	
15. недјеља	Предавања	2	Савремени материјали код израде саобраћајне сигнализације и опреме.	
	Вјежбе	2	Колоквијум 1.	
16. недјеља	Завршни испит и упис оцјена.			
Укупно предавања		30	Укупно вјежбања	30

Оптерећење студента					
Недјељно оптерећење студента			Оптерећење студента по семестру		
	Сати	Минута		Сати	Минута
5 ECTS*40/30	6	40	Укупно оптерећење за предмет 5*30	150	00
Структура:			Припреме прије почетка семестра	0	20
Предавања и вјежбе	2	00	Настава и завршни испит 5*40/30*16	106	40
Вјежбе	2	00	Допунски рад	16	00
Консултације	0	20	Припрема за проверу знања	10	00
Самосталан рад	2	20	Припрема завршног испита	17	00

Облици провере знања					
Наставне активности		Провера знања током семестра		Завршни испит	
Опис	бодови	Опис	бодови	Опис	бодови
Присуство настави	5	Колоквијум 1	25	Усмени дио	20
Семинарски рад	25	Колоквијум 2	25		
УКУПНО	30	УКУПНО	50	УКУПНО	20

Оцјена према броју бодова						
број бодова	0-50	51-60	61-70	71-80	91-90	91-100
оцјена	5	6	7	8	9	10
описно	није положио	довољан	добар	врло добар	одличан	изузетан
знаковно	Ф	Е	Д	Ц	Б	А

Напомене и објашњења

Студент је обавезан да похађа наставу и уради и одбрани семинарски рад. Провере знања током семестра (колоквијуми) се не понављају.

За студента који није присуствовао проверама знања током семестра или није остварио пролазан резултат (најмање 51 % бодова предвиђених за проверу знања), као први дио завршног испита ће бити организована провера знања којој није присуствовао или на којој није остварио пролазан резултат.

Посебна назнака за предмет

Нема.

Литература

1. Митровић, П., Примена пластичних материјала, Институт за путеве, Београд, 2004.
2. Шимунић, Полимери у грађевинарству, Факултет грађевинских знаности, Загреб. 2005.