

<b>Студијски програм : Грађевинарство</b>				
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије				
<b>Назив предмета:</b> ОДРЖАВАЊЕ, ЗАШТИТА И САНАЦИЈА КОНСТРУКЦИЈА				
<b>Наставник:</b> Кукарас Данијел				
<b>Статус предмета:</b> Изборни				
<b>Број ЕСПБ:</b> 6				
<b>Семестар/година студија:</b> I/I				
<b>Услов:</b> Нема				
<b>Циљ предмета</b> Дијагностицирање стања и статичко конструктивна анализа као основа за исправну санацију, одржавање и заштиту конструкција. Поступци санације, одржавања и заштите.				
<b>Исход предмета</b> Реализација предвиђених циљева.				
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> 1. недеља Интеракција „окружење-конструкција,..“ Фактори деградације конструкција. Корозија челика, бетона, каблова за преднапрезање, хемијска оштећења, физичко-механичка оштећења, оштећења од пожара и температуре. 2. недеља Значај базне пројектне, извођачке и друге техничке документације. Анализа статичко конструктивног система, функције и упоређивање пројектованог и изведеног стања. 3. недеља: Прегледи објеката (контролни, редовни, ванредни, специјални прегледи и недеструктивна испитивања. Узроци оштећења конструкција (промена статичког система током експлоатације, промена намене, преоптерећење, замор, слегање тла, земљотрес, пожар, ратна дејства, експлозије, удар, и сл.). 4. недеља: Трајност материјала и конструкција. Облици оштећења зиданих, дрвених, бетонских (класичних и преднапрегнутих), металних и спрегнутих конструкција и детекција узрока њиховог настајања. (I део). 5. недеља: Облици оштећења конструкција (II део). 6. недеља: Облици оштећења конструкција (III део). 7. недеља: Оштећења неносивих елемената (фасадне облоге, столарија, браварија, подови, плафони, димњаци, водовод и канализација, вентилације и друге инсталације). 8. недеља Дефиниција и успостављање реалног рачунског модела за неоштећену или оштећену конструкцију на коме се врши статички, динамички и/или сеизмички прорачун. 9. недеља Резидуално напонско стање. Анализа лимитних стања конструкција. 10. недеља Поступци ојачања, санација, адаптација, ревитализација и реконструкција. Индустрijски објекти, стамбени објекти, мостови, антенски и стубови, спортске хале, кранови, кранске стазе, пословни објекти, темељи... Примери (I део). 11. недеља Примери (II део). 12. недеља Примери (III део). 13. недеља: Посета неком значајнијем објекту на коме је извршена санација или су у току радови на санацији. 14. недеља Трендови развоја у области заштите материјала и конструкција. 15. недеља Стратегија одржавања зграда, мостова, индустријских, пољопривредних и других грађевинских објеката <i>Практична настава</i> Прати ток теоријске наставе.				
<b>Литература</b> 1. М.Мркоњић, Љ.Влајић: <i>Мостови</i> , Трећи миленијум, Београд, 2003. 2. Љ. Влајић, В.Алендер, В.Матовић: <i>Технологија реконструкције ТВ и филмског студија факултета драмских уметности у Београду</i> , Зборник радова Грађевинског факултета Суботица, 1997. 3. Љ. Јевтовић, Љ. Влајић, Љ. Аџемовић: <i>Утврђивање узрока рушења пасивног - торња –Мали Вукан</i> , Симпозијум ЈДГК – Дубровник, Књига Т, 1987. 4. Р. Фолић: <i>Трајност, процена стања, санације и појачавање бетонских конструкција</i> , ДГКМ, Охрид 1991. 5. Љ. Влајић, И. Миличић, М. Романић: <i>Дијагностика и санација пожаром оштећеног главног кровног носача ХТВ</i> , Сартид, X Конгрес ЈДГК, Врњачка бања, 1999г. 6. Ж. Перишић, Љ. Влајић: <i>Оштећења мостова у СР Југославији услед НАТО бомбардовања 1999г.</i> , Симп. ЈДГК-Врњачка бања 1999. 7. Љ. Влајић, С. Грковић, М. Романић: <i>Санација, реконструкција, адаптација и доградња конструкције пословног центра, УШТЕ</i> , на Новом Београду, Зборник радова Грађевинског факултета Суботица, 2004.				
<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови: 0
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: 0	Студијски истраживачки рад: 0	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавање, вежбе, колоквијуми, семинар, консултације.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена	
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>30</b>	
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>40</b>	
Семинарски рад	<b>20</b>	-	-	