

Студијски програм: Мастер академске студије форензике				
Врста и ниво студија Мастер академскестудије, други ниво високог образовања				
Назив и шифра предмета: Оцена стања, оштећења и колапса бетонских конструкција; ФГ-08				
Наставник: Властимир Радоњанин, Мирјана Малешев, Данијел Кукарас				
Статус предмета: Изборни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: Нема				
Циљ предмета Стицање знања о методама дијагностике стања и анализе бетонских конструкција као основе за исправно утврђивање чињеница о понашању бетонских конструкција у инцидентним ситуацијама.				
Исход предмета Након успешно савладаног курса студент је у стању да за потребе форензике: 1. Региструје и класификује дефекте и оштећења, утврди њихове узроке и процени стање бетонских конструкција. 2. Утврди чињенице везане за догађаје који су довели до појаве оштећења или отказа бетонске конструкције. 3. Изводи закључке и даје експертно мишљење по принципима форензичке науке, за потребе органа поступка и других субјеката, наручиоца експертизе.				
Садржај предмета Увод. Интеракција „окужење- бетонска конструкција“. Изучавање фактора деградације конструкција. Корозија материјала од којих је израђена бетонска конструкција, хемијска оштећења, физичко-механичка оштећења, оштећења од пожара и температуре. Значај базне пројектне, извођачке и друге техничке документације. Анализа статичко конструктивног система, функције и упоређивање пројектованог и изведеног стања. Методологије и врсте прегледа и процене стања конструкција грађевинских 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.). Трајност материјала и конструкција. Облици оштећења бетонских конструкција и детекција узрока њиховог настајања. Дефиниција и успостављање реалног рачунског модела за неоштећену или оштећену конструкцију на коме се врши статички, динамички и/или сеизмички прорачун. Поступци ојачања, санација, адаптација, ревитализација и реконструкција. Техничка регулатива која се односи на контролне прегледе и обезбеђење трајности бетонских конструкција. Примери прегледа и процене стања карактеристичних грађевинских објеката Трендови развоја у области заштите материјала и конструкција.				
Литература 1. G.S.T. Armer: Monitoring and Assessment of Structures, SPON Press, London & New York, 2001. 2. J. H. Bungey, G. Millard, M.G.Grantham: Testing of Concrete in Structures, SPON Press, London, 2006. 3. R. Whittle: Failures in Concrete Structures: Case Studies in Reinforced and Prestressed Concrete, CRC Press, 2012. 4. N. F. MacAlevey: Structural Engineering Failures: lessons for design, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2010.				
Број часова активне наставе: 5(75)				Остали часови: 0
Предавања: 2 (30)	Вежбе: 3(45)	Други облици наставе: 0	Студијски истраживачки рад: 0	
Методе извођења наставе Предавање, вежбе, консултације.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	5	усмени испт		70
практична настава	5	-		-
семинарски рад	20	-		-