

<b>Студијски програм:</b> Мастер академске студије форензике				
<b>Врста и ниво студија</b> Мастер академске студије, други ниво високог образовања				
<b>Назив и шифра предмета:</b> Експериментална анализа и мониторинг конструкција; ФГ-02				
<b>Наставник:</b> Данијел Кукарас; Душан Ковачевић				
<b>Статус предмета:</b> Изборни				
<b>Број ЕСПБ:</b> 6				
<b>Услов:</b> Нема				
<b>Циљ предмета</b> <p>Стицање знања о практичним и теоријским методама за анализу и праћење понашања конструкција под утицајем реалних оптерећења и стицање знања о мерној техници која се корисити у области испитивања конструкција као основе за правилну форензичку анализу конструкције.</p>				
<b>Исход предмета</b> <p>Након успешно савладаног курса студент је у стању да за потребе форензике:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изврши детаљну експерименталну анализу конструкција.</li> <li>2. Конципира систем праћења конструкције у експлоатацији.</li> <li>3. Спроведе повратну форензичку анализу понашања конструкције.</li> <li>4. Изводи закључке и даје експертно мишљење по принципима форензичке науке, за потребе органа поступка и других субјеката, наручиоца експертизе.</li> </ol>				
<b>Садржај предмета</b> <p>Потреба и значај испитивања конструкција у вештачењу у правосудним поступцима. Историјски приказ развоја. Аспекти Теорије конструкција који су од значаја за потпуно сагледавање понашања конструкција под оптерећењем. Мерење и грешке при мерењу. Начин приказивања измерених величина за потребе вештачења у правосудној пракси. Методологија испитивања конструкција и објеката. Испитивања за искључење и потврду хипотеза у вештачењу. Поступци и инструменти за одређивање деформација и напона на испитиваним конструкцијама и објектима. Поступци и инструменти за мерење померања (угиба) на испитиваним конструкцијама и објектима. Одређивање динамичких параметара конструкција. Елиминисање утицаја температуре на резултате мерења и одређивање утицаја услед дејства температуре. Поступци и инструменти за одређивање сила у кабловима за преднапрезање. Методологија дефинисања пробног оптерећења. Избор "критичних" пресека. Техничка регулатива и правосудна пракса која се односи на испитивање конструкција. Елаборат о извршеном испитивању конструкције пробним оптерећењем и извештај о вештачењу: Форма и садржај елабората и извештаја о испитивању поједних типова конструкција. Приказ неких значајнијих испитивања конструкција и примера из правосудне праксе: Упознавање са практичним и свакодневним аспектима испитивања конструкција на терену и у лабораторији (фотографије, видео запис) и примерима из правосудне праксе вештачења.</p>				
<b>Литература</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. М. Радојковић: <i>Испитивање конструкција 1-део</i>, ГФ Београд, Београд, 1975.</li> <li>2. М. Радојковић: <i>Испитивање конструкција 2-део</i>, ГФ Београд, Београд, 1974.</li> <li>3. Н. G. Harris, G. Sabnis: <i>Structural Modeling and Experimental Techniques</i>, CRC Press 1999.</li> <li>4. J. W. Dally, W. F. Riley: <i>Experimental Stress Analysis</i>, McGraw-Hill College, 1991.</li> <li>5. Thomas G. Beckwith, Roy D. Marangoni, John H. Lienhard: <i>Mechanical measurements</i>, Addison-Wesley Publishing Company, New York, 1995.</li> </ol>				
<b>Број часова активне наставе:</b> 5(75)				Остали часови: 0
Предавања: 2 (30)	Вежбе: 3(45)	Други облици наставе: 0	Студијски истраживачки рад: 0	
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавање, вежбе, консултације.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена	
активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит	<b>70</b>	
практична настава	<b>20</b>	-	-	
колоквијуми	-	-	-	