

Студијски програм: Грађевинарство			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
<b>Назив предмета: МОНИТОРИНГ ВОДА</b>			
<b>Наставник (Презиме, средње слово, име):</b>		Миодраг П. Спасојевић	
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Семестар/година студија: VI/III			
Услов: Нема			
<b>Циљ предмета</b> Стицање знања и практичног искуства у области мониторинга вода, укључујући мерење параметара течења, наноса и морфодинамичких карактеристика, као и параметара квалитета воде			
<b>Исход предмета</b> Студенти се оспособљавају за планирање, прикупљање, обраду и анализе података из области течења воде, псамолошких и морфодинамичких карактеристика, као и параметара квалитета воде			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Параметри течења. Протоци, брзине, градијенти брзина, притисци и нивои слободне површине воде, распореди брзина и законитости за отпоре у турбулентним струјама, турбулентна дифузија, итд. Псамолошки и морфодинамички параметри. Гранулометријски састав наноса у суспензији и на дну, транспорт суспендованог наноса, распореди концентрација суспендованог наноса, транспорт вученог наноса, морфолошке промене корита – ерозија и депоновање наноса Параметри квалитета воде. Суспензије, колоиди и раствори. Физички, физичко-хемијски, хемијски и биолошки састојци природних вода (површинских, атмосферских, подземних). Загађења и њихов утицај на карактеристике воде, физичка (температура, радиоактивност и сл.) органолептичка, хемијска (неорганска, органска) и биолошка (микробиолошка). Мониторинг параметара неустађеног течења. ADCP мерења протока у поређењу са традиционалним методама. ADCP мерења распореда брзина. Одређивање локације мерење помоћу GPS инструмената. Инструменти и технике мерења слободне површине воде. Мониторинг псамолошких и морфодинамичких параметара. Мерења батиметрије – инструменти и процедуре. Прикупљање узорака суспендованог наноса и наноса са дна. Обрада узорака суспендованог наноса и наноса са дна – концентрације и гранулометријски састав суспендованог наноса, гранулометријске криве наноса са дна. Мониторинг параметара квалитета воде. Избор места, времена, учесталости и трајања узимања узорака. Типови и чување узорака за анализу. Основних принципа метода анализе одабраних параметара квалитета, као што су: температура, рН, електрична проводљивост, укупан садржај материја, суспендоване материје, растворени кисеоник, БПК, ХПК, азот и фосфор односно њихови облици. Симултани мониторинг свих параметара – планирање и припрема теренских мерења. <i>Практична настава: Вежбе</i> Практична настава по свом садржају прати теоријску наставу.			
<b>Литература</b> 1. Г. Хајдин: <i>Механика флуида</i> , књига друга, увођење у хидраулику, Грађевински факултет Универзитета у Београду, 2002. 2. Јовановић, С., Бонаћи, О., Анђелић, М.: <i>Хидрометрија</i> , Грађевински факултет Универзитета у Београду, 1997, in Serbian. 3. Garcia, M., ed: <i>Sedimentation Engineering: Theories, Measurements, Modeling, and Practice</i> , ASCE Manuals and Reports of Engineering Practice No. 110, American Society of Civil Engineers, 2007. 4. Скендеровић, Б.; Селеша Ђ.: <i>Хемија и биологија воде</i> , Универзитет у Новом Саду, Грађевински факултет, Суботица, 1986. 5. Далмација, Б.; Иванчев-Тумбас, И.: <i>Анализа воде-контрола квалитета, тумачење резултата</i> , Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Нови Сад, 2004. 6. Далмација, Б.: <i>Контрола квалитета вода у оквиру управљања квалитетом вода</i> , Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Нови Сад, 2000.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови: 0
Предавања: 2	Вежбе: 3	Други облици наставе: 0	
Студијски истраживачки рад: 0			
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавање, вежбе, консултације. (Током семестра ће се континуално задавати задаци са роком израде од једне до две недеље. Захтеваће се да се сваки задатак заврши у задатом року. Сваки задатак ће бити прегледан, оцењен и, по потреби, пропраћен коментарима и препорукама наставника.)			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
рад током семестра - вежбе	50	писмени испит	50