

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Хемија; ОАС Хемија животне средине, ОАС Заштита животне средине			
Назив предмета: Квалитет и третман воде за пиће		Шифра	ОНЗ30
Наставник/наставници: Јасмина Агбаба, Јелена Молнар Јазих			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Продубљивање знања студента у области квалитета воде за пиће (релевантни физичко-хемијски, микробиолошки/биолошки и здравствени аспекти) и технологија које се примењују у третману воде за пиће.			
Исход предмета: Након завршеног курса студент стиче свеобухватно знање из области квалитета и третмана воде за пиће које му омогућава да: дефинише најзначајније параметре квалитета релевантне за квалитет воде специфичног изворишта, врши анализу квалитета воде у лабораторији, прати, оптимизује и прати процесе третмана и дефинише основне тачке мониторинга.			
Садржај предмета Теоријска настава: Ресурси воде за пиће. Нови трендови и законска регулатива (физичко-хемијски, микробиолошки/биолошки параметри квалитета воде за пиће и здравствени аспекти). Примена сепарационих и дифузионих метода у припреми воде за пиће. Примена хемијских метода у припреми воде за пиће: коагулација и флокулација, оксидациони третмани (примена озона, водоник пероксида, хлора), унапређени оксидациони процеси (на бази озона, водоник пероксида и UV зрачења). Основе дезинфекције воде за пиће и оксидациони/дезинфекциони нуспродукти. Примери третмана за уклањање природних органских материја, арсена, гвожђа, мангана и азотних материја из воде за пиће. Улога обалске филтрације у водоснабдевању. Флаширање воде за пиће и мониторинг квалитета. Практична настава: Одређивање органских материја (укупан и растворени органски угљеник, перманганатни број) и органских загађујућих материја (полициклични ароматични угљоводоници, хлороване испарљиве органске материје) у води за пиће. Анализа неорганских загађујућих материја релевантних за квалитет воде за пиће (гвожђе, манган, арсен). Микробиолошки параметри квалитета воде за пиће (укупне колиформне бактерије, аеробне мезофилне бактерије, <i>E. coli</i>). Извођење и оптимизација процеса коагулације/флокулације. Третман воде применом озона, одређивање концентрације озона у улазном гасу и води. Третман воде за пиће унапређеном оксидационом технологијом. „Превојна тачка“ и хлорисање воде за пиће. Анализа трихалометана и алдехида у води за пиће. Планирање мониторинга за специфичан случај.			
Литература 1. Агбаба, Ј., Далмација, Б., Бечелић-Томин, М., Тубић, А. Квалитет воде за пиће (учбеник), Природно-математички факултет у Новом Саду, 2014. 2. Далмација, М., Малетић, С., Агбаба, Ј., Далмација, Б., Молнар, Ј., Угарчина Перовић, С., Томашевић, Д. Практикум из квалитета воде за пиће, Природно-математички факултет у Новом Саду, 2013. 3. Бечелић-Томин, М., Далмација, Б. (Ур.) Контрола квалитета воде за пиће од изворишта до потрошача. Природно-математички факултет у Новом Саду, 2015. 4. Агбаба Ј., Далмација Б. (Ур.): Контрола квалитета воде за пиће, Природно- математички факултет, Нови Сад, 2006. 5. Далмација, Б., Агбаба, Ј., Клашња, М. (Ур.) Дезинфекција воде, Природно-математички факултет у Новом Саду, 2005. 6. Молнар Јазих, Ј., Агбаба, Ј., Тубић, А., Крагуљ Исаковски, М. Унапређени оксидациони процеси у заштити животне средине (учбеник), Природно-математички факултет у Новом Саду, 2020.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2 (ДОН)
Методe извођења наставе: Предавања, лабораторијске вежбе, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	20	усмени испт	30
колоквијум	10		