

**Табела 5.2. Спецификација предмета**

<b>Студијски програм:</b> ОАС Хемија животне средине; ОАС Хемија			
<b>Назив предмета:</b> Хемија животне средине		Шифра	ОНЗ03
<b>Наставници:</b> Јасмина Агбаба; Срђан Рончевић; Јелена Белјин			
<b>Статус предмета:</b> Обавезан			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> -			
<b>Циљ предмета:</b> Циљ предмета је да студенти: (1) овладају основним појмовима везаним за животну средину; (2) стекну знање о хемијским процесима у животној средини и (3) развију способности и основне вештине потребне за хемијску анализу узорака из животне средине.			
<b>Исход предмета:</b> Након завршеног курса студент ће моћи да: (1) дефинише основне хемијске процесе у животној средини; (2) објасни утицај хемијских процеса на абиотичке и биотичке елементе животне средине и (3) примени стечена знања и вештине у анализи загађујућих супстанци у различитим узорцима из животне средине.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава:</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основни појмови и законитости процеса у животној средини</li> <li>• Хидросфера: Природни и антропогени конституенти вода. Растварљивост. Кисело-базне и редокс реакције. Утицај рН на процесе у воденим екосистемима. Суспендоване материје. Преципитација/копреципитација. Комплексирање - улога ПОМ. Абиотичке и биотичке трансформације и деградације.</li> <li>• Атмосфера: Природни и антропогени конституенти атмосфере. Хемијски састав атмосфере. Фотохемијске и хемијске реакције у атмосфери. Озонски омотач. Фотохемијски смог. Ефекат стаклене баште. Глобално загревање.</li> <li>• Литосфера: Природни и антропогени конституенти земљишта. Састав и класификација земљишта. Особине земљишта. Реакције у земљишту. Биогеохемијски процеси. Абиотичке и биотичке трансформације и деградације.</li> </ul>			
<i>Практична настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основе узимања узорака из животне средине. Основне методе анализе узорака воде, ваздуха, земљишта, обрада, анализа и интерпретација резултата хемијских анализа (рН, мутноћа, алкалитет тврдоћа, електропроводљивост, нитрати, нитрити, хлориди, растворени кисеоник, перманганатни број, суви и жарени остатак, органска материја, гранулометријски састав, одређивање угљеник(IV)-оксида, одређивање амонијака, одређивање водоник-сулфида)</li> </ul>			
<b>Литература</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Л. Коломејцева-Јовановић: Хемија и заштита животне средине-Еколошка хемија, Савез инжењера и техничара Србије, Београд, 2010.</li> <li>2. П. Пфендт: Хемија животне средине -1 део, Завод за уџбенике Београд, 2009.</li> <li>3. Д. Веселиновић, И. Гржетић, Ш. Ђармати, Д. Марковић: Физичко хемијске основе заштите животне средине-књига 1: Стања и процеси у животној средини, Факултет за физичку хемију Београд, 2005.</li> <li>4. Д. Марковић, Ш. Ђармати, И. Гржетић, Д. Веселиновић: Физичко хемијске основе заштите животне средине-књига-2 :Извори загађивања, последице и заштита, Универзитет у Београду, 2005.</li> </ol>			
<i>Додатна литература:</i>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ibanez JG, Hernandez-Esparza M., Doria-Serrano, C, Fregoso-Infante A, Singh MM Environmental Chemistry - Fundamentals Springer New York, NY, 2007</li> <li>2. C. Baird, M. Cann Environmental Chemistry, Freeman and company, 2012</li> <li>3. J.E. Andrews, P. Brimblecombe, T.D. Jickells, P.S. Liss, B. Reid An Introduction to Environmental Chemistry, Wiley, 2013.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе:</b> 5		<b>Теоријска настава:</b> 3	<b>Практична настава:</b> 2 (ДОН)
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања, вежбе, претраживање литературе, консултације			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	40
практична настава	20	усмени испит	20
колоквијум	15		