

**Табела 5.2. Спецификација предмета**

<b>Студијски програм:</b> Мастер академске студије Физичка хемија			
<b>Назив предмета:</b> Физичкохемијске методе одређивања загађујућих супстанци			
<b>Наставник:</b> Игњатовић Љубиша			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 7			
<b>Услов:</b> Нема			
<b>Циљ предмета</b> Да студенти усвоје потребна знања и овладају методама за одређивање загађујућих материја коришћењем стандардних процедура и поступака.			
<b>Исход предмета</b> Студент је оспособљен да ради у лабораторијама које се баве контролом квалитета вода, земљишта и ваздуха као и одређивањем загађујућих супстанци у другим узорцима. Усвојена знања студент је способан да примењује на конкретне проблеме мониторинга животне средине.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Одређивање загађујућих супстанци у води: физичкохемијски параметри квалитета воде; садржај метала (класичне, спектроскопске и електрохемијске методе); садржај неметала (јонска хроматографија аниона, одређивање једињења азота, фосфора и хлора); садржај органских супстанци (спектрофотометријске, хроматографске и хибридне методе). Одређивање загађујућих супстанци у ваздуху: гасовите супстанце (једињења сумпора, једињења азота, оксиди угљеника, озон, испарљива органска једињења); суспендоване честице (масена онцентрација, величина, хемијски састав). Општа и физичка својства земљишта. Одређивање загађујућих супстанци у земљишту: метали (растворни катјони, измењиви катјони, укупни метали); неметали (једињења сумпора, азота и фосфора); садржај органских супстанци. <i>Практична настава</i> Лабораторијска одређивања: алакалних, земноалкалних и тешких метала методама Ув/вис спектрофотометрије, пламенофотометријски, ИЦП-ОЕС или ИЦП-МС, аниона у води јон-супресионом јонском хроматографијом, УВ апсорбујућих супстанци, масти и уља (ИЦ), органохлорних пестицида (ГЦ-ЕЦД), фенола у води (ХПЛЦ-УВ), испарљивих органских једињења (ГЦ-МС), пестицида у воћу и воћним соковима (ХПЛЦ/МС/МС), испарљивих органских једињења у ваздуху (ГЦ-МС), алдехида и кетона у ваздуху (ХПЛЦ-УВ), оксида угљеника, ПМ10 филтрацијом, метала у ПМ10, ПАХ у ваздуху (ГЦ-МС), метали у земљишту (ААС), нитроароматска једињења и нитроамини (ХПЛЦ-УВ) .			
<b>Литература</b> 1. Т. Ђуркић, С. Грујић, М. Лаушевић, Методе анализе загађујућих материја, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2015. ISBN 978-86-7401-316-8 2. С. Zhang, Fundamentals of Environmental Sampling and Analysis, John Wiley & Sons, New Jersey, 2007. Стране: 190-339. ISBN 978-0-471-71097-4			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 4</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, лабораторијске вежбе, консултације			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	15	писмени испит	
практична настава	25	усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и	10		