

**Tabela 5.2** Спецификација предмета:

<b>Студијски програм: Управљање материјалним и енергетским токовима</b>			
<b>Врста и ниво студија: Мастер академске студије</b>			
<b>Назив предмета: ИНЖЕЊЕРСКИ ПРИНЦИПИ ОДРЖИВОГ УПРАВЉАЊА ВОДОМ И ЕНЕРГИЈОМ</b>			
<b>Наставник: Јелена Павличевић и Бојана Иконић</b>			
<b>Статус предмета:</b> обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услови:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> Курс је осмишљен да одговори глобалним захтевима и изазовима у пољу одрживог управљања воденим и енергетским токовима. Циљ предмета је да се оспособе квалификовани инжењери чији је примарни циљ разумевање суштинских принципа и инжењерских аспеката пројектовања, оптимизације и контроле водених и енергетских ресурса.			
<b>Исход предмета</b> Студенти стичу неопходна знања за боље разумевање глобалног значаја и изазова у управљању различитим токовима воде, кружења воде, као и могућих проблема у овој области. Студент је оспособљен вештинама које су потребне у хидрологији, екологији и заштити воде, уз разумевање односа људских и природних система, водоснабдевања и отпадних вода, загађивача воде, параметара квалитета воде и прописаних националних и међународних стандарда. Курс, такође, пружа инжењерска знања заснована на основама физике и термодинамике, неопходна за техничко разумевање производње електричне енергије (принципа рада конвенционалних електрана), конверзије различитих врста енергије и дистрибуција енергије.			
<b>Садржај предмета</b> Принципи кружења воде у природи и глобални проблеми воде (хидрологија); Утицај загађења на квалитет воде у окружењу: потрошња кисеоника, еутрофикација, токсични ефекат отпадних вода, био-акумулација; параметри и стандарди квалитета воде: физичке, хемијске и биолошке карактеристике; Индустијске и комуналне отпадне воде: извор и начин прикупљања; Савремени третмани отпадних вода; Стратегије управљања квалитетом воде и међународне регулативе; Семинарски рад. Основе енергије (физика) и електричне енергије; Техничка анализа другог закона термодинамике; Конверзија различитих врста енергије; Кружни процеси конверзије енергије и принципи конверзије; Технички принципи конвенционалних електрана.			
<b>Литература</b> 1. D. Yogi Goswami, Frank Kreith, Energy Conversion, CRC Press, 2007. 2. D. Yogi Goswami, Frank Kreith, Energy management and conservation handbook, CRC Press, 2008. 3. Ondeo Degremont, Water Treatment Handbook, Lavoisier, 2002.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
предавања: 4	Вежбе:	Други облици наставе:	
		Студијски истраживачки рад:	
<b>Методе извођења наставе</b> Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, рад у мањим групама, консултације			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>
Активност	10	Усмени испит	30
Тест I и Тест II	40		
Семинарски рад	20		