

**Табела 5.2 - Спецификација предмета за књигу предмета (ОАС и МАС)**

Студијски програм		Машинско инжењерство	
Изборно подручје (модул)		Енергетика и заштита животне средине	
Врста и ниво студија		Мастер академске студије	
Назив предмета		Обновљиви извори енергије 2	
Наставник (за предавања)		др Владан Карамарковић	
Наставник/сарадник (за вежбе)		мр Миљан Марашевић	
Наставник/сарадник (за ДОН)			
Број ЕСПБ	6	Статус предмета (обавезни/изборни)	обавезни
Услов	положен испит из Термодинамике		
Циљ предмета	СТИцање знања неопходног за пројектовање мини хидроелектрана и упознавање са системима за коришћење енергија биомасе и ветра.		
Исход предмета	Студент упознат са основама за пројектовање мини хидроелектрана и системима за коришћење енергија биомасе и ветра.		
Садржај предмета			
Теоријска настава	Хидропотенцијал за производњу електричне енергије у малим хидроелектранама. Хидролошка анализа. Основни делови: водозахват, цевовод и машинско постројење. Типови водозавата: бочни и тиролски. Врсте брана. Рибље стазе. Табласти затварачи. Таложници. Прорачун пречника и чврстоће цевовода: металних, дрвених и од неметала. Типови турбина: импулсивне, реакционе и избор оптималног типа. Техноекономска анализа. Енергија биомасе: потенцијали, карактеристике, предности и мане. Термохемијска и биохемијска конверзија биомасе. Производња биогаса. Енергија ветра: потенцијали и начини коришћења.		
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Примери прорачуна делова мини хидроелектрана: водозавата, рибље стазе, табластих затварача, таложника, цевовода и машинског постројења. Прорачун постројења за коришћење биогаса. Студентске презентације и посета постројењима.		
Литература			
1	Владимир Јанковић. Liber Perpetuum, Стојков, Нови Сад 2004.		
2	Интерна предавања у виду видео презентација и скрипте из предмета Обновљиви извори		
3			
4			
5			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године			Остали часови
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад
2	2	1	0,5
Методе извођења наставе	Теоријска предавања са аудиторним вежбама на којима се раде рачунски примери. Израда пројектног задатка и посета постројењима.		
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
пројектни задатак	65	усмени испит	30
колоквијуми			
семинари			