

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: Енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије - Energy efficiency and renewable energy sources		
Наставник или наставници: Тодор В. Јанић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: нема		
Циљ предмета Упознавање студената са појмом и методама за повећање енергетске ефикасности, као и специфичностима обновљивих извора енергије, као и технике и технологије њихове примене.		
Исход предмета Студент стиче способност да препозна места енергетске неефикасности и примени енергетски ефикасније технологије и технику, као и обновљиве изворе енергије.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Енергија и околина. Енергетска одрживост. Енергетска ефикасност. Глобални трендови коришћења обновљивих извора енергије (ОИЕ). Специфичности појединих обновљивих извора енергије (биомаса, сунчева енергија, енергија ветра, енергија воде. Управљање (менаџмент) у коришћењу обновљивих извора енергије. Конверзија енергије. Сагоревање биомасе. Производња биогаса. Производња течних горива од биомасе – биодизел и биоетанол. Соларни пријемници енергије. Конверзија енергије ветра у механичку и електричну енергију. Геотермална енергија. Хидротурбине. Топлотне пумпе. <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе из области конверзија и биланса енергије. Израда семинарског рада. Тема семинарског рада је повећање енергетске ефикасности за одабрани биотехнички систем, моделовање енергетских биланса.		
Препоручена литература 1. М. Бркић, Т. Јанић, Д. Сомер (2006): Процесна техника и енергетика, Пољопривредни факултет, Нови Сад, с.322 2. Д. Гвозденац, Бранка Гвозденац Урошевић, З. Морвај (2012): Енергетска ефикасност – индустрија и зградарство, Факултет техничких наука, Нови Сад, с. 214		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Студијски истраживачки рад: 5
Методе извођења наставе Настава је орална уз помоћ Power Point презентације, а практични део наставе се обавља рачунски, кроз израду семинарских радова.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Провера кроз израду и одбрану семинарског рада, број бодова макс. 100		