



Академија струковних студија косовско метохијска, Одсек Звечан

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

Студијски програм: Електроенергетско инжењерство			
Назив предмета: ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ			
Наставник/наставници: др Ненад Марковић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: –			
Циљ предмета Циљ предмета Обновљиви извори енергије је да студентима омогући стицање практичних знања о принципима рада система за производњу електричне и топлотне енергије из обновљивих извора, као што су мале хидроелектране, ветроелектране, соларне електране, електране на горивне ћелије. Студенти ће додатно бити оспособљени за примену метода неопходних за техничко планирање и инжењерску процену, укључујући избор најповољнијих локација за ветро- и соларне електране, уз коришћење аналитичке и симулационе обраде података.			
Исход предмета Студенти ће бити у стању да анализирају потенцијале и карактеристике обновљивих извора енергије, разумеју принципе рада и главне елементе система заснованих на обновљивим изворима енергије, објашњавају повезаност њихових радних и конструктивних параметара, те процењују предности, ограничења и применљивост различитих технологија уз примену одговарајућег инжењерског приступа.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Увод у обновљиве изворе енергије. 2. Соларна енергија (ресурси, соларне технологије, соларни системи, сунчево зрачење, топлотни пријемници сунчеве енергије, конверзија сунчевог зрачења у електричну енергију). 3. Енергија ветра (ресурси, коришћење енергије ветра, системи засновани на енергији ветра, технички проблеми и решења). 4. Хидроенергија (ресурси, искоришћење погонске снаге воде, мале хидроелектране, коришћење енергије таласа). 5. Геотермална енергија (врсте геотермалних извора, ресурси, технологије и системи за експлоатацију истих). 6. Фотонапонска конверзија (пример испитивања фотонапонских ћелија, испитивање фотонапонских панела). 7. Ветроелектране. Ветроелектране. 8. Мале хидроелектране. Технички услови прикључења малих електрана на дистрибутивну мрежу. Хидротурбине мале снаге. 9. Електране на горивне ћелије. 10. Електране на биомасу. 11. Микротурбине. Асинхрони генератори. 12. Системи за акумулацију енергије. Интеграција обновљивих извора енергије. 13. Интерконекција обновљивих извора енергије са мрежом. 14. Остали обновљиви извори енергије. 15. Потенцијали и ограничења-примери коришћења обновљивих извора енергије у свету и Републици Србији. <i>Практична настава</i> Вежбе које прате садржаје предавања. Студенти раде семинарски рад са слободном темом из области алтернативних извора енергије (семинарски рад може бити у облику извештаја, компјутерског модела, лабораторијског експеримента, математичког модела).			
Литература 1. Деспотовић, М. (2011). <i>Обновљиви извори енергије</i> , Факултет инжењерских наука, Крагујевац. 2. Гвозденац, Д., Накомчић-Смарагдакис, Б., Гвозденац-Урошевић, Б. (2011). <i>Обновљиви извори енергије</i> , Факултет техничких наука, Нови Сад. 3. Микуловић, Ј., Буришић, Ж. (2019). <i>Соларна енергетика</i> , Академска мисао, Београд. 4. Буришић, Ж. (2019). <i>Ветроелектране</i> , Академска мисао, Београд. 5. Интегрисани национални енергетски и климатски план Републике Србије за период до 2030. године са визијом до 2050. године, „Сл. гл. РС“, бр. 70 од 14. августа 2024.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања, презентације, израда и одбрана семинарског рада, разговор и дискусија, консултације. Настава се изводи комбиновано и интерактивно уз коришћење савремених аудио-визуелних средстава, док се на часовима вежби користе мултимедијалне и видео презентације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена



Академија струковних студија косовско метохијска, Одсек Звечан

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	–	усмени испит	20
колоквијум-и	30		
семинар-и	20		