

**АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Енергетика			
Назив предмета: УПРАВЉАЊЕ У РЕАЛНОМ ВРЕМЕНУ			
Наставник/наставници: др Зоран Поповић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: –			
Циљ предмета Циљ предмета је упознавање са основим принципима управљања у реалном времену, начинима и могућностима управљања различитим процесима као и оспособљавање за програмирање програмабилних логичких контролера.			
Исход предмета Студенти ће стећи основна знања о процесном управљању у реалном времену, као и начинима и могућностима управљања процесима помоћу програмабилних логичких контролера. Студенти ће бити обучени да програмирају програмабилне логичке контролере.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Управљање у реалном времену. Услови рада у реалном времену. 2. Сензори и актуатори у САУ. Паралелни и серијски пренос података. Уређаји за добијање информација у систему реалног времена. 3. Преглед главних технолошких процеса. Механички процеси, проток течности и гаса, процес промене притиска, термички процеси, динамика измењивача топлоте. 4. Пројектовање система аутоматског управљања са једним улазом и једним излазом. 5. Пројектовање сложених САУ и пројектовање САУ са више улаза и више излаза. 6. Индустијске компоненте система аутоматског управљања. 7. Теоријске основе програмабилних логичких контролера. 8. Основе Ледер програмирања. 9. Упознавање са програмом СХ-Programmer. 10. Упознавање с апрограмом WinProladder. 11. Управљање топлотним процесима. 12. Системи аутоматског управљања за регулацију помака и брзине. 13. Управљање процесом регулације нивоа течности и протока течности. 14. Елементи синтезе система управљања. Појам оптималног и адаптивног управљања. Самостално пројектовање задатог управљања. 15. SCADA-системи. Стандарди за пренос података у системима даљинског надзора и управљања. <i>Практична настава</i> Изводи се уз интерактивно решавање задатака. Студенти самостално или уз помоћ наставника решавају постављене задатке из области управљања помоћу PLC. Решавање конкретних задатака.			
Литература 1. Петровић, В., <i>Управљање у реалном времену-приручник</i> , АТУСС-ВИШЕР, Београд, 2022. 2. Драгановић, Љ., <i>Пројектовање система аутоматског управљања</i> , Лола Институт, Београд, 2000. 3. Ђуровић, М., <i>Управљање у реалном времену</i> , Универзитет Црне Горе, Цетиње, 1999. 4. Матић, Н., <i>Увод у ПЛЦ контролере</i> , Микроелектроника, Београд, 2001.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Предмет ће се изучавати кроз излагање теоретских принципа на предавањима и решавање одговарајућих проблема на аудиторним вежбама. Изводи се у хардверској лабораторији уз активно учешће студената. Наставни материјал је садржан у убеницима, скриптама и приручницима. Предавања и вежбе су базиране на примерима из литературе и праксе. Провера знања се врши путем колоквијума у току семестра и презентације и одбране семинарског рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	20
практична настава	20	усмени испит	20
колоквијум-и	20		



Академија струковних студија косовско метохијска, Одсек Звечан

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

семинар-и	–		
-----------	---	--	--