



Академија струковних студија косовско метохијска, Одсек Звечан

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

Табела 5.2. Спецификација предмета

| | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-------|
| Студијски програм: Енергетика | | | |
| Назив предмета: ЕЛЕКТРОНИКА | | | |
| Наставник/наставници: др Зоран Поповић | | | |
| Статус предмета: Обавезни | | | |
| Број ЕСПБ: 7 | | | |
| Услов: Положен испит Основи електротехнике 1 и Основи електротехнике 2. | | | |
| Циљ предмета Циљ предмета је да се студенти упознају са основним елементима електронских уређаја, основним аналогним и дигиталним склоповима и њиховом применом у енергетици. Циљ је да се упозна са снажним полупроводничким прекидачким компонентама, начинима рада свих врста претварача (AC/DC, DC/DC, DC/AC и AC/AC) и да стекне неопходна практична искуства за примену стеченог знања у привреди. | | | |
| Исход предмета По завршетку курса студенти ће стећи знање о основним карактеристикама и употреби електронских компоненти, основних аналогних електронских кола, извора за напајање и логичких кола. Студенти ће бити оспособљени да разумеју начин рада енергетских електронских претварача са снажним полупроводничким компонентама, као и да примењују комерцијалне енергетске претвараче у примењеној и потрошачкој електроници и сличним апликацијама. | | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Уводно предавање (Атомска структура материје, основне особине проводника, полупроводника и изолатора. 2. Компоненте електронских кола: отпорници, кондензатори, калемови. 3. Интегратор, диференцијатор, компоненте електронских уређаја: трансформатори, релеи, кристал кварца. 4. PN спој, диоде, 5. Биполарни транзистори, 6. Транзистори са ефектом поља (JFET, MOSFET). 7. Извори за напајање: исправљачи, линеарни прекидачки стабилизатори и конвертори. 8. Исправљачи (AC/DC). 9. Инвертори (DC/AC). 10. Наизменични претварачи (AC/AC). 11. Једносмерни претварачи (DC/DC). 12. Чопери. 13. Операциони појачавач: основна кола са операционим појачавачима. 14. Осцилатори: RC и осцилатори са кварцом. 15. Примери примене уређаја енергетске електронике. <i>Практична настава</i> Кроз предавања на табли износе се главна решења енергетских претварача и указује на начине њихове практичне примене. | | | |
| Литература 1. Докић, Б. (2000). <i>Енергетска електроника: претварачи и регулатори</i> , Електротехнички факултет, Бања Лука, 2000. 2. Тешић, С., Васиљевић, М. (2000). <i>Основи електронике</i> , Грађевинска књига, Београд. 3. Бошњакловић, П. (2006). <i>Основи електронике</i> , Виша електротехничка школа, Београд. 4. Рамовић, Р. (2000). <i>Компоненте телекомуникационих уређаја</i> , Виша техничка ПТТ школа, Београд. | | | |
| Број часова активне наставе | Теоријска настава: 3 | Практична настава: 3 | |
| 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 уџбеницима, 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 |



Академија струковних студија косовско метохијска, Одсек Звечан

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

| | | | |
|--------------|----|--|--|
| колоквијум-и | 20 | | |
| семинар-и | – | | |