
	УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ		
	I циклус студија		
	Студијски програм:	Техничко васпитање и информатика	

Назив предмета	ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА 2			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ECTS бодова
СПТ4ЕТ2	обавезан	3.	2+2	5
Наставник	Проф. др Мићо Гаћановић			

Условљеност другим предметима:	Облик условљености:
Математика, Физика и Електротехника и технологија I	основни

Циљеви изучавања предмета:
Разумјевање шта је област електричних материјала, област електронике, област интегрисане/рачунарске технике, област аутоматике, област електроенергетике и област о изазваним опасностима по људе, животиње и биљни свијет од електромагнетског зрачења. Такође код изучавања електромагнетског зрачења биће пропраћено потребним рачунским прорачунима и стручно-научним коментарима.

Исходи учења (стечена знања):
Студент ће савладати и разумјети шта су диоде, транзистори и интегрисана кола те како се технолошки производе а и користе. Разумјеће шта су рачунари и научити основе једног од програмских пакета MatLab коришћеног у прорачунима електронских кола. У разумјевању и савлађивању захтјева аутоматике у електротехници изучаваће Булову алгебру у електротехници. Код разумјевања техничко технолошких проблема у електроенергетици, студенти ће изучавати уземљивачке и громобранске инсталације, док ће бити посебно посвећена наставна пажња изучавању опасности изазваних електромагнетским зрачењем.

Садржај предмета:
Основи физике полупроводника. PN, NP и NPN спој. Интринсинични полупроводници. Диода. Зенер диода. Исправљач. Опште о транзисторима. Биполарни транзистори. Режији рада биполарног транзистора у споју са заједничким емитером, базом и колектором. О транзисторима са ефектом поља. FET и MOSFET транзистори. О интегрисаним колима. Рачунари и програмски пакет MatLab. Булова алгебра у електротехници. Основи електроенергетике. Опасан напон додира. Уземљивачка и громобранска инсталација. Опасности од високог напона. Опште о електромагнетским зрачењима.

Методе наставе и савладавање градива:
Предавања и рачунске вјежбе .

Литература:
[1] Сурутка, Ј. : Основи електротехнике , Научна књига, Београд, 1987. [2] А.Ј.Илишковић : Електроника I – Физика полупроводника и диоде , Електротехнички факултет Бања Лука, Бања Лука, 1998. [3] Софтић Ф. : Електронске компоненте I , Електротехнички факултет Бања Лука, Бања Лука, 1998. [4] Спасојевић А.Живојин: Електротехнички и електронски материјали , PROMEZZIJA, Београд, 1995.

Облици провјере знања и оцјењивања:
Писмени, семестрални и усмени испит

Присуство и ангажман у настави	5	Семестрални рад	15
I парцијални писмени испит	10	Завршни испит	60
II парцијални писмени испит	10		

Посебна назнака за предмет:
нема

Име и презиме наставника који је припремио податке:	Проф. др Мићо Гаћановић
--	--------------------------------