

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Технолошко инжењерство			
Назив предмета: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА			
Наставник/наставници: Сретен Б. Стојановић			
Статус предмета: обавезни за модуле Информациони системи у технолошким процесима, Еколошко инжењерство, изборни за модуле Фармацеутско-козметичке технологије, Материјали и хемијске технологије			
Тип предмета: научно-стручни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са основама једносмерних и наизменичних електричних струја, трофазних електричних система, електричних машина, аналогне и дигиталне електронике, електричних мерења и система за аквизицију података.			
Исход предмета Оспособљавање студената за овладавање методима за ефикасно решавање сложених линеарних електричних кола једносмерних и наизменичних електричних струја, активно препознавање и коришћење електричних и електронских компоненти, уређаја и машина, а у циљу бољег разумевања начина функционисања индустријске опреме.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Проста електрична кола једносмерне струје. Кирхофови закони. Везивање отпорника. Сложена кола једносмерне струје. Метода контурних струја. Тевененова теорема и теорема суперпозиције. Прилагођавање по снази. Кола са кондензаторима. Кола наизменичне струје, фазорско и нумеричко решавање. Трофазни симетричан систем. Везе у звезду и троугао. Обртно магнетно поље. Електричне машине. Примена електричних мотора у технолошком инжењерству. Основи електронике. Полупроводници. Диоде и транзистори и њихова примена. Интегрисана кола и њихова примена. Дигитална електроника. Логичка кола. Прекидачке мреже. АД/ДА конверзија. Електрична и електронска мерења. Системи за аквизицију података. <i>Практична настава</i> <i>Рачунске вежбе:</i> Решавање кола једносмерне струје. Кола са кондензаторима. Решавање кола наизменичне струје. Трофазни систем. Електричне машине. Аналогна електроника. Дигитална електроника. Електрична мерења. <i>Лабораторијске вежбе:</i> Кола једносмерне струје. Кола наизменичне струје. Електричне машине. Аналогна електроника. Дигитална електроника. Аквизиција података.			
Литература 1. Митић Д., Електротехника I (поглавље Електрокинетика), Петрограф, Ниш, 2007. 2. Митић Д., Електротехника II (поглавље: Наизменичне струје), Петрограф, Ниш, 2008. 3. М. Поповић, Основи електронике, Електротехнички факултет Београд, електронско издање, 2005. 4. З. Пријић, А. Пријић, Увод у полупроводничке компоненте и њихову примену, Електронски факултет у Нишу, електронско издање, 2014. 5. Митић Д., Електротехника I у облику методичке збирке задатака (поглавље Електрокинетика), Петрограф, Ниш, 2007. 6. Митић Д., Електротехника II у облику методичке збирке задатака (поглавље: Наизменичне струје), Петрограф, Ниш, 2008. 7. Младеновић И., Стојановић С., Електротехника са електроником, практикум за лабораторијске вежбе, Технолошки факултет, Лесковац, 2003.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 30	Практична настава: 30	
Методe извођења наставе Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације. Рачунске вежбе се изводе комбиновано на табли и коришћењем електронске презентације. Лабораторијске вежбе обезбеђују студентима практичан рад са електричним колама и компонентама. Консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава	20	писмени испит	40
колоквијум-и	40	усмени испит	