

## РЕЦЕНЗИЈА

**НА РАКОПИСОТ СО НАСЛОВ „ЕЛЕКТРОМАГНЕТНА КОМПАТИБИЛНОСТ”  
ОД АВТОРОТ ВОН. ПРОФ. Д-Р ВАСИЛИЈА ШАРАЦ, ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ  
ФАКУЛТЕТ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП**

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип, како и Одлуката бр.1802-109/3 од седницата на Наставно-научниот совет на Електротехничкиот факултет, одржана на 29.11.2016 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- д-р **Влатко Чингоски**, професор на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип;
- д-р **Сашо Гелев**, професор на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип,

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис „**Електромагнетна компатибилност**” од авторот вон. проф. д-р **Василија Шарац** наменет за студентите на прв циклус студии при Електротехнички факултет на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

По прегледот на ракописот, Комисијата до Наставно-научниот совет на Електротехничкиот факултет го поднесува следниот

## ИЗВЕШТАЈ

Ракописот „**Електромагнетна компатибилност**“ од авторот вон. проф. д-р **Василија Шарац** наменет е за студентите на Електротехнички факултет како основен учебник по предметот **Електромагнетна компатибилност**.

Овој предмет, според Наставната програма, е предвиден како **задолжителен предмет во VI семестар на I циклус студии за студентите од насоките Системи за автоматско управување и Обновливи извори на енергија на Електротехнички факултет, со неделен фонд на часови 2+2+1.**

Предложениот ракопис е во согласност со наставната програма и во најголем обем ја опфаќа наставната материја за студиската програма за која е наменет, така што може да биде прифатен како основен учебник за предметот Електромагнетна компатибилност.

**Податоци за обемот ракописот**

Ракописот за учебникот „**Електромагнетна компатибилност**“ од авторот *вон. проф. д-р Василија Шарац* е напишан на македонски јазик, содржи вкупно 113 страници, компјутерски среден текст со проред 1, што овозможува лесно следење на презентираниот материјал. Целиот ракопис е поделен во десет глави, кои се систематизирани на начин кој овозможува постепен вовед во материјата која е предмет на изучување и е третирана во споменатиот ракопис.

Низ целиот теоретски дел од учебникот, авторот дава соодветни примери кои можат да послужат за полесно разбирање и совладување на материјалот. Целиот ракопис е изработен на високо техничко ниво.

Обемот и содржината на ракописот се во склад со Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

**Податоци за постоење на сличен или ист наслов**

Содржината на ракописот за учебникот „**Електромагнетна компатибилност**“ по предметот **Електромагнетна компатибилност** како задолжителен предмет во шести семестар за студентите од насоките Системи за автоматско управување и Обновливи извори на енергија на Електротехничкиот факултет при Универзитет „Гоце делчев“ во Штип, со

неделен фонд на часови 2+2+1, е соодветна на усвоениот наставен план и програма и е логично структурирана, со што води во насока на остварување на поставената цел и задачи на авторот.

По детално проучување на текстот на ракописот можеме да заклучиме дека учебник со слична содржина и форма во домашната литература не сме сретнале, а да биде во склад со потребите на современиот инженерски кадар.

### **Краток опис на содржината**

Приложениот ракопис за учебникот „Електромагнетна компатибилност“ од авторот *вон. проф. д-р Василија Шарац*, вкупно содржи 111 страници текст, систематизиран во десет глави и користена литература.

Сите делови од предметниот ракопис се меѓусебно поврзани во една целина и ја прикажуваат во целост проблематиката и прашањата од областа на примената на електромагнетната компатибилност за кои авторот смета дека треба да бидат изучувани од страна на студентите од техничките науки. Основна цел која авторот ја следел во подготовката на овој ракопис е запознавање на студентите со примената на електромагнетната компатибилност во инженерската пракса и како област од електротехниката која добива сè поголемо значење и бележи подем во последните две декади.

Учебникот е поделен на десет глави, при што секоја глава сама за себе претставува една заокружена целина.

Првата глава го објаснува поимот на електромагнетна компатибилност и дава повеќе примери на нејзината примена во електронска, енергетска и телекомуникациона опрема.

Втората глава ги објаснува поимите на електрична струја, напон, електрични и магнетни полиња, ги дефинира основните равенства за нивно пресметување кај различни видови на електрична опрема.

Третата глава го објаснува поимот на електромагнетните бранови, равенствата кои ги дефинираат и влијанијата кои тие ги предизвикуваат кај електричната опрема.

Четвртата глава го дефинира елементарните диполи и релациите за пресметка на електричното поле на различни растојанија од неговиот извор.

Петтата глава ги дефинира антените со нивните основни параметри и карактеристики. Дава преглед на различните видови на антени и ги дава равенствата за пресметка на полињата кои се зрачат од антените.

Шестата глава го дефинира моделот на електромагнетни пречки и нивниот вид. Дава објаснување за пречките кои се резултат на галванските, индуктивните и капацитивните врски и методите за нивно намалување.

Седмата глава ги разработува мерките за намалување на електромагнетната некомпатибилност и тоа: оклопување, филтрирање, каблирање и како тоа да се изведе за да не предизвикува електромагнетна некомпатибилност. Разработени се и начините за заштита од влијанијата од ниско и среднофреквентни магнетни полиња. Разработени се и различните видови на екрани како заштита од електромагнетни влијанија и тоа: затворени екрани, екрани со отвори и екрани во форма на мрежа.

Осмата глава дава преглед на различни примери на електромагнетна некомпатибилност и како тие се решаваат.

Деветтата глава е посветена на квалитетот на електричната енергија. Истата ги обработува поимите кои го дефинираат квалитетот на електричната енергија и тоа: фреквенцијата на напонот на мрежата, амплитудата на напонот, промените на напонот (одстапувања), треперење на напонот (фликер), напонски пропади, краткотрајни прекини на напонот, подолги прекини на напонот, повремени мрежни пренапони помеѓу фазните проводници и земјата, импулсни пренапони помеѓу фазните проводници и земјата, несиметрија на напонот, напони од виши хармоници, напони од меѓухармоници и сигнални напони.

Последната, десетта глава е посветена на електромагнетната компатибилност кај електромоторни погони и истите се разгледани од аспект на уреди кои се извор на електромагнетни пречки, но и како уреди кои се подложни на електромагнетни пречки.

Ракописот дава и препораки и искуства од областа на електромагнетна компатибилност кои се базираат на препораки и искуства од голем број на земји во светот и кои во голем број на случаи се потврдени и со експерименти.

### ЗАКЛУЧОК

Врз основа на понудената содржината и оценката за квалитетот и соодветноста на третираните теми релевантни за областа електромагнетна компатибилност, рецензентската комисија оценува дека поднесениот ракопис од авторот *вон. проф. д-р Василија Шарац*, под наслов „Електромагнетна компатибилност“, одговара на критериумите за квалитет и приспособеност на наставните програми и соодветно на тоа му предлага на Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ Штип да го прифати **Извештајот за содржината, оценката и предлогот на ракописот** под наслов „Електромагнетна компатибилност“ изготвен од авторот *вон. проф. д-р Василија Шарац* и да го одобри **издавањето и користењето на учебникот „Електромагнетна компатибилност“** изготвен од авторот *вон. проф. д-р Василија Шарац* како учебник по предметот **Електромагнетна компатибилност**.

### РЕЦЕНЗЕНТИ

Проф. д-р Влатко Чингоски, с.р.  
Проф. д-р Сашо Гелев, с.р.