



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ШТИП
ВОЕНА АКАДЕМИЈА



БИЛТЕН НА ВОЕНАТА АКАДЕМИЈА 94

02 ноември 2021 година
Скопје

СОДРЖИНА

| | |
|---|-------------|
| Рецензија на ракописот „ ПРАКТИКУМ ПО ЕЛЕКТРОНИКА ” од авторот д-р Невен Трајчевски, вонреден професор | 1880 |
|---|-------------|

РЕЦЕНЗИЈА НА РАКОПИСОТ „ ПРАКТИКУМ ПО ЕЛЕКТРОНИКА”
ОД АВТОРОТ д-р Невен Трајчевски, вонреден професор

ВОЕНА АКАДЕМИЈА „Генерал Михаило Апостолски“- СКОПЈЕ

Врз основа на одредбите од Статутот на Воена академија бр. 07-876/1 од 17.10.2011 година, Правилникот за организирање и остварување на издавачка дејност во Министерството за одбрана, бр. 01-7696/1 од 31.12.2019 година и Годишниот план за издавачка дејност на Воена академија за 2021 година, Деканатската управа на Воената академија–Скопје на 6-та редовна седница одржана на 21.10.2021 година, донесе одлуки за избор на рецензенти со броеви: 02-11/75, 02-11/76 и 02-11/77 од 21.10.2021 година за избор на следните рецензенти:

1. д-р Василија Шарац, редовен професор на Електротехнички факултет – Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип.
2. д-р Митко Богданоски, редовен професор на Воена академија – Скопје.
3. д-р Гоце Стефанов, вонреден професор на Електротехнички факултет – Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип.

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис за учебно помагало **„ПРАКТИКУМ ПО ЕЛЕКТРОНИКА“** од авторот **д-р Невен Трајчевски, вонреден професор** наменет за студентите од I циклус на студии при Воена академија-Скопје.

По прегледот на ракописот Комисијата до Деканатската управа на Воената академија го поднесува следниот

ИЗВЕШТАЈ:

1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА РАКОПИСОТ

Ракописот за учебното помагало **„ПРАКТИКУМ ПО ЕЛЕКТРОНИКА“**, наменет е за студентите на Воена академија како задолжително учебно помагало за изведување на лабораториски вежби по предметите **Основи на електроника, Основи на дигитална техника и Основи на импулсна техника.**

Предметот **Основи на електроника** според наставната програма е предвиден како **задолжителен предмет во V семестар на I циклус на студии за студентите на студиските програми „Телекомуникации во одбранбениот систем“ и „Контрола на воздушен простор“** на Воена академија, со неделен фонд на часови **2+3.**

Предметите **Основи на дигитална техника и Основи на импулсна техника** според наставната програма се предвидени како **изборни предмети во VI семестар на**

I циклус на студии за студентите на студиската програма „Управување со ресурси – род артилериско ракетни единици за противвоздушна одбрана“ на Воена академија, со неделен фонд на часови 2+2.

Предложениот ракопис е во согласност со наставните програми и ја опфаќа наставната материја за студиските програми за кои е наменет според доделената акредитација за истите, според кое, истиот може да биде прифатен како задолжително учебно помагало по предметите Основи на електроника, Основи на дигитална техника и Основи на импулсна техника.

2. ПОДАТОЦИ ЗА ОБЕМОТ НА РАКОПИСОТ

Ракописот за учебното помагало „ПРАКТИКУМ ПО ЕЛЕКТРОНИКА“ од авторот **д-р Невен Трајчевски, вонреден професор**, е напишан на македонски јазик, содржи вкупно 60 страни, компјутерски среден текст збогатен со слики од електрични шеми, електронски компоненти, мерни уреди и прилози, што овозможува лесна подготовка и изведување на предметните лабораториски вежби.

Низ целиот текст на учебното помагало, авторот има систематизиран пристап кон третираните области преку постепено водење на студентите од поосновните кон посложени лабораториски вежби. Материјата е збогатена со примери на добиени резултати за покомплексните лабораториски вежби со цел полесно и поефикасно разбирање и совладување на материјалот. Целиот ракопис е изработен на високо техничко ниво. При изработката на трудот кандидатот навел и голем број библиографски единици, од кои мнозинство се кориснички упатства и спецификации од електронски компоненти и мерни уреди кои се користат како прилози при изведувањето на практичната работа од лабораториските вежби но и друга релевантна стручна и научна литература.

Обемот и содржината на ракописот се во склад со Правилникот за организирање и остварување на издавачка дејност во Министерството за одбрана.

3. ПОДАТОЦИ ЗА ПОСТОЕЊЕ НА СЛИЧЕН ИЛИ ИСТ НАСЛОВ

Содржината на ракописот за учебното помагало „ПРАКТИКУМ ПО ЕЛЕКТРОНИКА“ по предметот **Основи на електроника** предвиден како задолжителен во V семестар на I циклус на студии за студентите на студиските програми „Телекомуникации во одбранбениот систем“ и „Контрола на воздушен простор“ на Воена академија, со неделен фонд на часови 2+3 и предметите **Основи на дигитална техника** и **Основи на импулсна техника** предвидени како изборни во VI

семестар на I циклус на студии за студентите на студиската програма „Управување со ресурси – род артилериско ракетни единици за противвоздушна одбрана“ на Воена академија, со неделен фонд на часови 2+2, е изработен согласно усвоените наставни планови и програми на Воена академија и е логично структуриран водејќи во насока на остварување на поставените цели во предметните програми.

Ракописот за учебното помагало „ПРАКТИКУМ ПО ЕЛЕКТРОНИКА“ се предлага како задолжителна литература по наведените предмети за изведување на лабораторските вежби и наменски е подготвен за изведување со постоечки материјали и опрема на Воената академија. Учебни помагала со предвидената содржина во ракописот кои би биле соодветни на предвидените предметни програми и на материјалите и опремата со која располага Воената академија и кои се обработени во практикумот за изведување на лабораториски вежби, не постојат на останатите универзитети во земјава, иако постојат наставни помагала со ист наслов.

Соодветно на тоа, сметаме дека оваа учебно помагало е единствено целосно и соодветно прилагодено на потребните на студентите од I циклус студии при Воена академија во Скопје. Понудениот ракопис е неопходен за да се овозможи на студентите да ги совладаат наведените предмети во делот на практичната работа со помош на лабораториски вежби и да ги постигнат дефинираните цели во предметната програма.

4. ОПИС НА СОДРЖИНАТА

Приложениот ракопис за учебното помагало „ПРАКТИКУМ ПО ЕЛЕКТРОНИКА“ од авторот **д-р Невен Трајчевски, вонреден професор**, вкупно содржи 60 страни текст, систематизиран во следните делови: содржина, мерки за заштита при работа во лабораторија, 10 лабораториски вежби, 6 прилози и користена литература.

Сите делови од предметниот ракопис се меѓусебно поврзани во една целина и опфаќаат така избрани лабораториски вежби за да бидат покриени најважните теми од наведените предметни програми за кои авторот смета дека треба да бидат изучувани и практично изведени од страна на студентите. Основна цел која авторот ја следи во подготовката на овој ракопис се поклопува со зададените цели во предметните програми, а тоа е по завршување на предвидените лабораториски вежби во практикумот студентите да здобијат практични знаења и вештини за да можат самостојно да дизајнираат, изработуваат, испитуваат и користат електронски кола составени од основни електронски компоненти, интегрирани кола и микроконтролери.

Првиот дел е воведен и со него студентите прво се запознаваат со основните мерки за заштита во лабораторија и практична работа, а потоа **преку лабораториска**

вежба 1 и 2 се запознаваат со карактеристиките на основните полупроводнички електронски компоненти, осознавање на нивните карактеристики преку фабричките спецификации кои се дадени како цитирана литература, а задолжително се користат при подготовката и реализацијата на лабораториските вежби, нивно практично поврзување во струен круг, практично поврзување на мерни инструменти во струен круг кој е приклучен на извор на напојување и мерење на основните електрични големини во струјните кругови.

Во вториот дел преку **лабораториските вежби 3 и 4** се поминува кон практична работа со електронски склопови изведени со основни електронски елементи, испитување и анализа на функцијата на основни склопови изведени со основни полупроводнички електронски компоненти.

Во третиот дел преку **лабораториската вежба 5**, практичната работа се изведува на софтвер за симулација кој што претставува современа но и основна алатка при дизајнирање и испитување на електронските кола.

Четвртиот дел е наменет за запознавање со интегрирани електронски компоненти и нивно практично користење за дизајнирање и изведба на електронски склопови, но и испитување и користење на функцијата на изведените склопови, а авторот го обработува со **лабораториската вежба 6**.

Петиот дел е опфатен со **лабораториските вежби 7, 8 и 9** и опфаќа равој на практични знаења и вештини за избрани темите од дигитална електроника како што се основните логички кола и нивна примена како основни мемориски кола и секвенцијални кола.

Шестиот дел преку **лабораториската вежба број 10** овозможува развој на практични знаења и вештини за работа со интелегентни електронски компоненти претставени преку микрокотролер, кој е електронска компонента која има највисок степен на интеграција и кој што во лабораториската вежба е во конфигурација како микроконтролер со една плоча. Во лабораториската вежба се изучува неговата архитектура преку техничката документација и фабричката спецификација и негово поврзување, програмирање и користење во најсовремени проекти кои се имплементираат во образованието и во индустријата. Овде се проучува и применува *C++*, како јазик од повисоко ниво кој зема значајно место во инженерскиот дизајн на интелегентните компоненти.

Завршниот дел се состои од неколку **Прилози** кои се однесуваат на основните електронски компоненти отпорници, кондензатори, диоди и мерни инструменти, а потоа следува **Користената литература**, во кој авторот наведува библиографски единици што ја разработуваат проблематиката што е предмет на ракописот, но и корисничките упатства и фабрички спецификации на користените електронски компоненти и мерни инструменти.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на понудената содржината и оценката за квалитетот и соодветноста на третираните теми релевантни на областа електроника, Рецензентската комисија оценува дека поднесениот ракопис од авторот **д-р Невен Трајчевски, вонреден професор** под наслов „ПРАКТИКУМ ПО ЕЛЕКТРОНИКА“, одговара на критериумите за квалитет и прилагоденост на наставните планови и програми и соодветно на тоа предлагме на Деканатската управа на Воена академија - Скопје :

1. Да го прифати Рецензентскиот извештај на **предложениот ракопис** под наслов „ПРАКТИКУМ ПО ЕЛЕКТРОНИКА“ изготвен од авторот **д-р Невен Трајчевски, вонреден професор**.
2. Да го одобри **издавањето и користењето на ракописот „ПРАКТИКУМ ПО ЕЛЕКТРОНИКА“** изготвен од авторот **д-р Невен Трајчевски, вонреден професор** како задолжително учебно помагало по предметите Основи на електроника, Основи на дигитална техника и Основи на импулсна техника од I циклус на студии на Воена академија - Скопје.

Место и датум:

Скопје, 01.11.2021

РЕЦЕНЗЕНТИ:

1. д-р Василија Шарац, редовен професор, с.р.

2. д-р Митко Богданоски, редовен професор, с.р.

3. д-р Гоце Стефанов, вонреден професор, с.р.