

РЕЦЕНЗИЈА

НА РАКОПИСОТ „ФИЗИКА“

ОД АСИСТЕНТ ДОКТОРАНД Д-Р БИЛЈАНА ЧИТКУШЕВА-ДИМИТРОВСКА,
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.1802-56/13 од 165. редовна седница на Наставно-научниот совет на Електротехничкиот факултет, одржана на 3.6.2021 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- д-р **Василија Шарац**, редовен професор на Електротехнички факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип,
- д-р **Гоце Стефанов**, вонреден професор на Електротехнички факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис, скрипта „ФИЗИКА“ од авторката д-р **Билјана Читкушева-Димитровска**, асистент-докторанд, наменет за студентите на I циклус студии на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

По прегледот на ракописот, Комисијата до Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Општи податоци за ракописот

Ракописот за скриптата „Физика“ е наменет за студентите на Електротехничкиот факултет како основно учебно помагало по предметот **Физика и Техничка механика**.

Овој предмет, според новата наставна програма е предвиден како **задолжителен предмет во I семестар на I циклус студии за студентите на студиските програми Електроенергетика и обновливи извори на енергија и Автоматика и системско инженерство на Електротехнички факултет, со неделен фонд на часови 2+2+1**.

Предложениот ракопис е во согласност со наставната програма и во целост ја опфаќа наставната материја за студиската програма за која е наменет, ги покрива сите области од предметот Физика според доделената акредитација за истиот, според кое истиот може да биде прифатен како основен учебно помагало по предметот Физика.

Податоци за обемот на ракописот

Ракописот за учебникот „Физика“ од авторката асистент-докторанд **д-р Билјана Читкушева-Димитровска** е напишан на македонски јазик, содржи вкупно 118 страници компјутерски среден текст, што овозможува лесно следење на презентираниот материјал.

Низ целиот текст на учебникот авторката дава систематизиран пристап кон третираните области преку постепено внесување на студентите од поопшта кон поконкретна материја, 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 припаѓаат на релевантна стручна и научна литература од странски автори.

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 „Физика“ по *предметот Физика*, како задолжителен предмет во I семестар за студентите на студиските програми Електроенергетика и обновливи извори на енергија и Автоматика и системско инженерство на Електротехничкиот факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, со неделен фонд на часови 2+2+1 е целосно соодветен на усвоениот наставен план и програма и е логично структурирано и води во насока на остварување на поставената цел и задача на авторот.

Слични учебни помагала од соодветната област постојат во рамките на издавачката дејност на останатите универзитети во земјава, и тоа Техничкиот факултет при Универзитетот „Св. Климент Охридски“ во Битола и Факултетот за електротехника и информациски технологии (ФЕИТ) при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Овие учебни помагала генерално ги следат наставните планови и програми на соодветните факултети и универзитети и не се целосно во склад со наставниот план и програма на Електротехничкиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Понудениот учебник по предметот Физика целосно е приспособен на фондот на часови 2+2+1 според соодветно добиената акредитација за овој предмет. Соодветно на тоа, сметаме дека овој учебник е целосно и соодветно приспособен на потребните и барањата на студентите од I циклус студии на Електротехничкиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Понудениот ракопис концизно и прецизно им овозможува на студентите да се запознаат и да го совладаат предметот Физика, како и соодветно да ги користат основните физички законитости при решавање на основните проблеми од инженерството во склад со потребите на современиот инженерскиот кадар.

Краток опис на содржината

Приложениот ракопис за учебникот „Физика“ од авторката асистент-докторанд *д-р Билјана Читкушева-Димитровска* вкупно содржи 118 страници текст, систематизиран во 7 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 физиката за кои авторот смета дека треба да бидат изучувани од страна на студентите по електротехника. Основна цел која авторот ја следи во подготовката на овој ракопис е запознавање на студентите со основните законитости на физиката и здобивање на знаења од истата која воедно претставува и важен дел како во електротехниката, така и од секојдневниот живот.

Првиот дел е воведен и со него студентите се запознаваат со основните законитости во физиката како наука и е даден хронолошки редослед на истите.

Во вториот дел е даден преглед на основните и изведени физички големини (величини), како и нивните соодветни единици во SI системот. Дефинирани се методи на испитувања кои се користат при донесување на законите во физиката.

Во третиот дел се проучува механиката и нејзините составни делови: кинематика и динамика. Авторот ги објаснува основните елементи на движењето, праволиниско и криволиниско движење (кинематика), како и Њутновите закони, импулс, работа и енергија, закони за запазување на енергија (динамика).

Во четвртиот дел се разгледува релативистичката механика. Во ова поглавје се дефинирани Галилеев принцип на релативноста, Галилеевите трансформации, релативистичкиот израз за енергија, како и врската помеѓу масата и брзината.

Во петтиот дел се проучуваат осцилаторните движења. Објаснети се просто хармониско осцилаторно движење, сложување на хармониски осцилаторни движења, придушени и присилни осцилации.

Во шестиот дел се анализираат механичките бранови, основни поими и елементи на брановото движење. Дадени се равенка на бран, енергија, моќност и интензитет на бран, интерференција и дифракција на бранови, стојни бранови. Исто така, во овој дел се опфатени и звучните бранови и нивните карактеристики.

Во седмиот дел се анализираат: основи на механика на флуиди, молекуларно-кинетичката теорија, топлинското ширење, равенка за состојба на идеален гас и основните термодинамички закони.

Последниот дел е *Користената литература*, во кој авторката наведува библиографски единици што ја разработуваат проблематиката што е предмет на ракописот на учебникот.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на понудената содржина и оценката за квалитетот и соодветноста на третираните теми релевантни на областа електротехника, Рецензентската комисија оценува дека поднесениот ракопис од авторката асистент-докторанд **д-р Билјана Читкушева-Димитровска** под наслов „**Физика**“ одговара на критериумите за квалитет и приспособеност на наставните планови и програми и соодветно на тоа му предлага на Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип:

1. Да го прифати Извештајот за содржината, оценката и предлогот на ракописот под наслов „Физика“ изготвен од авторката асистент-докторанд д-р Билјана Читкушева-Димитровска;
2. Да го одобри издавањето и користењето на ракописот „Физика“ изготвен од авторката асистент-докторанд д-р Билјана Читкушева-Димитровска како скрипта по предметот Физика.

Рецензенти

Д-р **Василија Шарац**, редовен професор, с.р.
Д-р **Гоце Стефанов**, вонреден професор, с.р.