

РЕЦЕНЗИЈА

НА РАКОПИСОТ ЗА ЗБИРКА ЗАДАЧИ СО НАСЛОВ „ЗБИРКА ЗАДАЧИ
ПО ЛИНЕАРНА АЛГЕБРА И АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА”
ОД ПРОФ. Д-Р МАРТИН ЛУКАРЕВСКИ И ВОНР. ПРОФ. Д-Р ЕЛЕНА
КАРАМАЗОВА-ГЕЛОВА, ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИКА,
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.1502-134/6 од 259. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултет за информатика, одржана на 7.10.2024 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- д-р Костадин Тренчевски, редовен професор, Природно-математички факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје,

- д-р Никола Тунески, редовен професор, Машински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје,

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис „ЗБИРКА ЗАДАЧИ ПО ЛИНЕАРНА АЛГЕБРА И АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА” од проф. д-р Мартин Лукаревски и вонр. проф. д-р Елена Карамазова-Гелова, наменет за студентите на прв циклус студии на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

Ракописот со наслов „Збирка задачи по Линеарна алгебра и аналитичка геометрија” припаѓа во научната област математика според меѓународната Фраскатијева класификација.

По прегледот на ракописот, Комисијата до Наставно-научниот совет на Факултет за информатика го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Општи податоци за ракописот: Ракописот „Збирка задачи по Линеарна алгебра и Аналитичка геометрија“ од авторите проф. д-р Мартин Лукаревски и вонр. проф. д-р Елена Карамазова-Гелова е наменет за студентите на прв циклус студии на Факултет за информатика, студиска програма Компјутерски науки при Универзитет „Гоце Делчев” во Штип, како учебно помагало при совладување на содржините од истоимениот предмет.

Предметот Линеарна алгебра со аналитичка геометрија, според наставната програма, е предвиден како задолжителен предмет во I семестар на I циклус студии за студентите на Факултет за информатика, студиска програма Компјутерски науки со неделен фонд на часови 2+2+1. Предложениот ракопис е во согласност со Наставната програма и ја опфаќа наставната материја од наставните содржини кои се изучуваат по предметот Линеарна алгебра со Аналитичка геометрија, така што може да биде прифатен како учебно помагало за наведениот предмет. Но, покрај предметот Линеарна алгебра со Аналитичка геометрија, збирката задачи може да се користи и по предметот Линеарна алгебра, како и останати предмети во кои се изучуваат содржини од Линеарна алгебра и содржини од Аналитичка геометрија.

Податоци за обемот на ракописот: Ракописот „Збирка задачи по Линеарна алгебра и Аналитичка геометрија“ од авторите проф. д-р Мартин Лукаревски и вонреден проф. д-р Елена Карамазова-Гелова е напишан на македонски литературен јазик, текстот е компјутерски обработен и среден, што овозможува лесно читање на презентираниот материјал. Целиот ракопис е изработен на високо техничко ниво. Ракописот содржи 87 страници во А4 формат, 10 слики и 6 библиографски единици. Обемот и содржината на ракописот се во согласност со Правилникот за единствените основи за остварување на издавачка дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов: Содржината на ракописот „Збирка задачи по Линеарна алгебра и Аналитичка геометрија“ наменет како учебно помагало за предметот Линеарна алгебра со Аналитичка геометрија е соодветна на усвоениот наставен план и програма за истиот предмет. Содржината е логично структурирана, материјалот е концизно изнесен, што води во насока на остварување на поставената цел и задачи на авторите – совладување на концептите од предметот Линеарна алгебра со аналитичка геометрија. Според нашите сознанија, ваква збирка задачи, по обем и содржина, којашто одговара на предвидената наставна програма по предметот Линеарна алгебра со Аналитичка геометрија на ФИ при УГД, не е објавена.

Краток опис на содржината: Ракописот „Збирка задачи по Линеарна алгебра и Аналитичка геометрија“ е конципиран така што содржи тринаесет целини предвидени за дванаесет работни седмици во текот на еден семестар. На почеток од првата глава решени се задачи со операции на матрици, а потоа наведени се неколку решени примери со наоѓање на ранг на дадена матрица. Во втората глава наведени се повеќе решени задачи со пресметување вредност на детерминанта на матрица најпрво од втор ред, а потоа од трет, четврти и повисок ред.

Третата глава содржи повеќе решени задачи од наоѓање инверзна матрица на дадена матрица со елементарни редични трансформации и со формулата $A^{-1} = \frac{1}{\det A} \tilde{A}$, каде \tilde{A} е адјунгирана матрица на A .

Задачи со решавање на системи линеарни равенки можат да се најдат во четвртата глава. Задачите се решени со Камерово правило, Гаусов метод и теоремата на Кронекер – Капели.

Петтата глава содржи решени задачи од сопствени вредности и вектори на матрица. Најпрво се наведени задачи од наоѓање на сопствени вредности и вектори на матрица од втор ред, потоа на матрица од трет ред и на крај матрица од n – ти ред.

Шестата глава содржи решени задачи од векторско сметање.

Решени задачи со линеарна зависност и независност на вектори се наведени во седмата глава. Исто така, во оваа глава се наоѓаат и задачи со наоѓање на линеарна обвивка.

Осмата глава е наменета за задачи со скаларен, векторски и мешан производ.

Деветтата целина се состои од решени задачи со примена на скаларниот, векторскиот и мешан производ за пресметување плоштина и волумен.

Задачи со нивните решенија од равенка на рамнина во просторот и равенка на права во просторот се наведени во десеттата и единаесеттата глава, соодветно.

Во дванесеттата глава се разработени растојанијата меѓу точка и рамнина, точка и права, меѓу две прави и меѓу две рамнини.

И во последната тринаесетта глава се наведени задачи од површини.

ЗАКЛУЧОК

Врз основана понудената содржина и оценката за квалитетот и соодветноста на третираните теми релевантни на областа, Рецензентската комисија оценува дека поднесениот ракопис „Збирка задачи по Линеарна алгебра и Аналитичка геометрија“ од авторите проф. д-р Мартин Лукаревски и вонр. проф. д-р Елена Карамазова-Гелова, наменет за студентите на прв циклус студии на Факултетот за информатика, студиска програма Компјутерски науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, одговара на критериумите за квалитет и приспособеност на наставните програми. Соодветно на тоа му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип да го прифати за позитивен Извештајот за содржината, оценката и предлогот на ракописот „Збирка задачи по Линеарна алгебра и Аналитичка геометрија“ од авторите проф. д-р Мартин Лукаревски и вонр. проф. д-р Елена Карамазова-Гелова да го одобри издавањето и користењето на „Збирка задачи по Линеарна алгебра и Аналитичка геометрија“ од авторите проф. д-р Мартин Лукаревски и вонр. проф. д-р Елена Карамазова-Гелова, наменет за студентите на прв циклус студии на Факултетот за информатика, студиска програма Компјутерски науки на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, како учебно помагало за совладување на материјалот по предметот Линеарна алгебра со Аналитичка геометрија.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Д-р Костадин Тренчевски, редовен професор, с.р.

Д-р Никола Тунески, редовен професор, с.р.