

РЕЦЕНЗИЈА
НА РАКОПИСОТ „ПРАКТИКУМ ПО ИНЖЕНЕРСКА ГРАФИКА“
ОД ДОЦ. Д-Р МАРИЈА ЧЕКЕРОВСКА, МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ,
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ - 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. 2202-86/4 од 15.11.2021 година донесена на 118. редовна седница на Наставно-научниот совет на Машински факултет, одржана на ден 17.11.2021 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- д-р **Славчо Цветков**, вонреден професор во пензија,
- д-р **Сашко Димитров**, вонреден професор на Машински факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип,

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис со наслов **„ПРАКТИКУМ ПО ИНЖЕНЕРСКА ГРАФИКА“ од доц. д-р Марија Чекеровска**, наменет за студентите на прв циклус студии на Машински факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

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

ИЗВЕШТАЈ

Општи податоци за ракописот: „Практикум по инженерска графика“ е наменет првенствено за студентите од Машински факултет како литература при реализација на наставната програма по предметот Инженерска графика (I семестар, број на часови 2+2+1); за студиските програми Мехатроника, Машинско инженерство, Информатичка технологија во машинството.

Податоци за обемот на ракописот: Ракописот е напишан на А4 формат, нормален проред, фонт Arial со македонска поддршка, големина на буквите 12 и има вкупно 98 страници. Предложениот обем и содржина ги задоволуваат критериумите според предвидениот број часови и според одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов: Ракописот „Практикум по инженерска графика“ е подготвен за да може да се користи за повеќе предмети согласно со пропишаните наставни програми и барањата кои се поставуваат пред студентите од Машински факултет. При изработката на овој ракопис авторката консултирала релевантни научни извори и како наведен сличен наслов е „Техничко цртање со нацртна геометрија и AUTOCAD“ од авторите Ристо Ташевски и Ташко Ризов, Машински факултет во Скопје од 1999 година.

Краток опис на содржината: На почетокот на овој ракопис е дадена содржината на тематските единици, со што го олеснува следењето на понудениот материјал. Содржината што е презентирани е систематизирана во 10 дела.

Првиот дел од овој ракопис е *Вовед*. CAD потекнува од англиското Computer Aided Design, што претставува процес на конструирање. Врската со AutoCAD корисникот ја воспоставува со користење на алатки преку кои се покренуваат AutoCAD командите. Постои можност командите да се внесуваат и преку тастатура, но овој начин е малку потежок за помалку искусните корисници во споредба со едноставниот избор од командите на екранот, прикажани со соодветни слики.

Во вториот дел е дадено менито *File*, ова е основно мени кое служи за отворање на нов документ, за зачувување на документи, зачувување на документ со име и локација, печатење. Во овој дел е прикажано и менито *Draw*, во кое се дадени команди кои се

користат за цртање на основни ентитети: точка, отсечка, права, полуправа, кружница, правилен многуаголник.

Во третиот дел се прикажани *Фази на цртање*. При почнување на нов цртеж потребно е прво да се направат одредени поставувања во однос на мерни единици, формат, нивоа за цртање, дефинирање на котен стил, сè со цел олеснување на подоцнежното цртање.

Во четвртиот дел е прикажано менито *Modify*, каде што можат да се пронајдат командите за модификации на нацртаните ентитети или објекти. Овде се прикажани командите за бришење, копирање, низа, поместување, ротирање, отсекување, шрафирање.

Петтиот дел е *Сложени контури*, каде што е прикажано цртањето на сложени контури што означува употреба на сите команди досега објаснети и во овој дел се зададени задачи од сложена контура.

Шестиот дел е *Проектирање*. Сè што цртаме во AutoCAD е со точни димензии. Сите објекти кои се цртаат на екранот се базираат на едноставен X, Y координатен систем (ова е за 2D). За 3D цртање се додава уште една оска Z. Се користат точки за да се утврди каде е лоциран објектот. Во овој дел се зададени задачи од проектирање.

Во седмиот дел се прикажани основните функции за отворање на нов лист за цртање во 3D, погледи и основните тела и површини кои може да се цртаат во AutoCAD (коцка, правилна призма, неправилна призма, цилиндар, конус, сфера, пирамида, торус).

Во осмиот дел е дадено моделирањето и кои команди може да се користат при моделирање на објект. Во овој дел се зададени задачи со просторен изглед.

Во деветтиот дел е даден начинот на поставување на форматот и начините на поставување на табела за заглавието. Табелата која може да се црта во AutoCAD или да се вметнува готова табела изработена во Excel. Во овој дел се прикажани и начините на пишување и приспособување на текст во AutoCAD, како и поставување на должински толеранции, толеранции на облик и положба и ознаките на квалитет на површинска обработка.

Во последниот дел *Работилнички цртеж* се дадени задачи од работилнички цртеж зададен во просторен облик и задачи од работилнички цртеж зададен со ортогонални погледи.

ЗАКЛУЧОК

Овој ракопис претставува успешен обид на авторот да претстави научно-стручен материјал со висок квалитет, во кој се дава можности за стекнување пошироки знаења од оваа област. Врз основа на изложеното може да се заклучи дека предложениот ракопис може со задоволство да биде понуден како литература согласно со студиските програми и наставните планови на Машинскиот факултет. Едицијата од педагошки и научен аспект го поседува потребното ниво соодветно за студентите од прв циклус студии. Според наши сознанија, ваква едиција по обемот и содржината на оригинален начин разработува примери и е во согласност со актите на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на **Наставно-научниот совет на Машински факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип да го прифати како позитивен извештајот за ракописот „Практикум по инженерска графика“ од доц. д-р Марија Чекеровска и да овозможи тој да се користи во наставата по предметот Инженерска графика како рецензиран практикум.**

Рецензенти

Д-р Славчо Цветков, вон. професор во пензија, с.р.
Д-р Сашко Димитров, вон. професор, с.р.