

## РЕЦЕНЗИЈА

**НА РАКОПИСОТ „ОПЕРАЦИИ НА ПРЕНОС НА МАСА - ПРАКТИКУМ”  
ОД АВТОРОТ Д-Р ДАРКО АНДРОНИКОВ, ДОЦЕНТ И КОАВТОРОТ М-Р  
СОЊА ЈОРДЕВА, АСИСТЕНТ-ДОКТОРАНД НА ТЕХНОЛОШКО-ТЕХНИЧКИ  
ФАКУЛТЕТ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП**

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачка дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип, како и Одлуката бр. 2302-89/23 од 10.9.2015 год. од 37. редовна седница на Наставно-научниот совет на Технолошко-технички факултет, одржана на 10.9.2015 год., избрана е Рецензентска комисија во состав:

- д-р Кирил Мојсов, доцент на Технолошко-технички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип;
- д-р Ацо Јаневски, доцент на Технолошко-технички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип,

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис „ОПЕРАЦИИ НА ПРЕНОС НА МАСА-ПРАКТИКУМ” од авторот д-р Дарко Андроников, доцент и ко-авторот м-р Соња Јордева, асистент-докторанд наменет за студентите од прв циклус студии на Технолошко-технички факултет при Универзитет „Гоце Делчев” во Штип. По прегледот на ракописот, Комисијата до Наставно-научниот совет на Технолошко-технички факултет го поднесува следниов

## ИЗВЕШТАЈ

**Општи податоци за ракописот**

Доставениот ракопис „ОПЕРАЦИИ НА ПРЕНОС НА МАСА - ПРАКТИКУМ“ е наменет за студентите од прв циклус на Технолошко-техничкиот факултет, за предметот *Операции на пренос на маса*, кој се слуша во четврти семестар, во втора година, со неделен фонд на часови 2+1+1, на студиската програма *Нови технологии и материјали*. Материјалот кој е опфатен во ракописот е наменет за обработка на материјата во термините за вежби и овозможува поефикасно и полесно совладување на предвидената наставна програма.

**Податоци за обемот ракописот**

Ракописот содржи вкупно 77 страници текст, напишан на А4 формат со нормален проред, фонт Ариел, со македонска поддршка, големина 11, распоредени во 10 тематски поглавја и содржи 5 табели и 46 слики. Предложениот ракопис е во согласност со студиската програма и во целост ја покрива наставната материја предвидена за оптовареност од 1 (еден) час вежби неделно, т.е. 12 (дванаесет) часа по семестар.

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

Според наши сознанија, ваков практикум, по обем и содржина, штип одговара на предвидената Наставна програма по предметот *Операции на пренос на маса* на Технолошко-технички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип не е објавен.

**Краток опис на содржината**

Ракописот е презентираан со предговор, вовед во технолошките операции (поконкретно операциите на пренос на маса) и 10 поглавја за тематските целини, а завршува со поглавјето библиографија.

1. Во поглавјето МАТЕРИЈАЛНИ БИЛАНСИ е дадено кратко теоретско објаснување за вкупен и компонентен масен (материјален биланс), како и решени проблемски задачи од оваа област.

2. Во поглавјето ДИФУЗИЈА е даден краток осврт на поимот дифузија, моларен и масен флуks, како и карактеристиките на молекулската дифузија во флуиди, течности и цврста фаза, дифузија на една компонента низ друга неподвижна компонента. Во ова поглавје се дадени решени проблемски задачи од областа на еквимоларна противструјна дифузија, дифузија низ неподвижна компонента и стационарна дифузија.
3. Во поглавјето КОНВЕКТИВЕН ПРЕНОС НА МАСА се обработени бездимензионалните броеви и се дадени критериумските равенки за конвективен пренос на маса, како и примери на задачи со решенија.
4. Во поглавјето МЕЃУФАЗЕН ПРЕНОС НА МАСА се обработени карактеристичните контакти меѓу две фази, како и примери на задачи со решенија.
5. Во поглавјето АДСОРПЦИЈА е даден краток теоретски осврт на поимот адсорпција како и примери на задачи со решенија.
6. Во поглавјето РАМНОТЕЖА НА ФАЗИ е дадено Гибсовото правило за рамнотежа на фазите, како и примери на задачи со решенија.
7. Во поглавјето ДЕСТИЛАЦИЈА е даден краток теоретски осврт за дестилација, Раулов закон и Далтонов закон, како и постапките и апаратурите за изведба на дестилација.
8. Во поглавјето ЕКСТРАКЦИЈА е даден краток теоретски осврт за екстракцијата, пресметки за ефикасноста на екстракцијата, како и постапките и апаратурите за изведба на дестилација.
9. Во поглавјето КРИСТАЛИЗАЦИЈА е даден краток теоретски осврт на кристализацијата, како и постапките и апаратурите за изведба на кристализација.
10. Во поглавјето СУШЕЊЕ е разгледувано конвективното сушење и брзината на сушење преку краток теоретски осврт и решени примери задачи.

### ЗАКЛУЧОК

Ракописот е напишан на јасен и разбирлив јазик со избор на соодветни теми и проблеми од областа на технолошките операции што одговара на наставната програма.

Сите ознаки и единици во текстот и задачите се во согласност со меѓународниот систем на мерни единици.

Според нашите сознанија, ваков е-практикум, по обем и содржина, којшто одговара на предвидената наставна програма по предметот Операции на пренос на маса на Технолошко-технички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип не е објавен.

Квалитетот на е-практикумот од педагошки и научен аспект е соодветен за студентите на прв циклус студии. Заради тоа, е-практикумот го категоризираме како **рецензиран е-практикум**.

### РЕЦЕНЗЕНТИ

Д-р Киро Мојсов, доцент, с.р.

Д-р Ацо Јаневски, доцент, с.р.