



## Предметна програма

### ТТФ - ПБ 207 Технолошки операции 2

Студиска програма	Прехранбена технологија и биотехнологија
Ниво	Додипломски академски студии (прв циклус на академски студии)
Академска година	2 година
Семестар	Летен семестар
ЕКТС кредити	6 кредити
Наставник	Ред. проф. д-р Анка Трајковска Петкоска
Јазик	Македонски
Цел	Студентите се стекнуваат со знаења за теоријата на основните технолошки операции. Операции на пренос на топлина. Операции на пренос на маса.
Содржина	<i>Пренос на топлина.</i> Фундаментални принципи. Кондукција, конвекција и зрачење. Кондензација и уварување. Движечка сила. Топлински разменувачи, видови и димензионирање. <i>Пренос на маса.</i> Фундаментални принципи. Меѓуфазен пренос на маса. Фазна рамнотежа. Коефициенти на селективност и дистрибуција. Индивидуални коефициенти на премин на маса и општ коефициент на преод на маса. Движечка сила на меѓуфазен преод на маса. Колони со подови и колони со полнежи. Дифузионо-сепарациони постапки. Апсорпција. Адсорпција. Дестилација и ректификација. Кристализација. Екстракција. Сушење. Вежби: Основни технолошки операции со пренос на топлина и маса.
Материјал за учење	Поставено на moodle.

#### План за реализација на наставата

Бр.	Предавања	Вежби
1	Основи на операции со пренос на топлина	Вежба 1: Кондукција
2	Кондукција, конвекција, радијација	Вежба 2. Конвекција
3	Операции со пренос на топлина со и без фазна промена	Вежба 3. Радијација
4	Топлински изменувачи	Вежба 4. Топлински изменувачи
5	Пресметки за топлински изменувачи	Вежба 5. Топлински изменувачи
6	Испарување, вриење	Вежба 6. Повторување
7	Ладење, смрзнување	Вежба 7. Повторување
8	Основи на операции со пренос на маса	Вежба 8. Процеси со пренос на маса
9	Дестилација, ректификација	Вежба 9. Дестилација, ректификација
10	Апсорпција, адсорпција	Вежба 10. Екстракција
11	Екстракција	Вежба 11. Сушење
12	Кристализација	Вежба 12. Повторување
13	Сушење	Вежба 13. Повторување