



Предметна програма

ТТФ – ПБ 312 Процесна опрема во прехранбена индустрија

Студиска програма	Прехранбена технологија и биотехнологија
Ниво	Додипломски академски студии (прв циклус на академски студии)
Академска година	4 година
Семестар	Зимски семестар
ЕКТС кредити	6 кредити
Наставник	Ред. проф. д-р Анка Трајковска Петкоска
Јазик	Македонски
Цел	Стекнувања знаења за својствата и примената на различни материјали: метали, керамика, полимери, композити како градбен материјал за опремата во прехранбената индустрија. Основни предзнаења за процесите кои се одвиваат врз површината на металите и легурите во разни главно електролитски средини и гасови кои предизвикуваат појави на корозија како и заштита на металите од корозија. Процесна опрема која се употребува во прехранбената индустрија. Основна опрема во кои се случуваат процесите за пренос на топлина и маса.
Содржина	Општи принципи за избор на конструктивни материјали во прехранбеното инженерство. Основни електрохемиски принципи за корозивните процеси на металите. Корозија на металите и основни принципи за корозивна контрола и заштита на металите. Вовед во процесната опрема во прехранбената индустрија. Категории на опрема во прехранбената индустрија. Правила и критериуми за избор на опремата. Опрема за пренос на топлина. Опрема за сепарација. Примена на опремата во некои процеси во прехранбената индустрија. Топлински изменувачи. Системи за ладење и замрзнување. Опрема за операции на пренос на маса. Вежби: СИ систем на единици, повторување. Материјални биланси за дисконтинуирани и континуирани системи, со и без акумулација; степени на слобода. Механика на флуди: флуди во мирување и во движење.
Материјал за учење	Поставено на moodle.

План за реализација на наставата

Бр.	Предавања	Вежби
1	Општи принципи за избор на конструктивни материјали во прехранбеното инженерство.	Вежба 1: Материјални биланси, повторување
2	Основни електрохемиски принципи за корозивните процеси на металите.	Вежба 2. Материјални биланси - степени на слобода
3	Корозија на металите и основни принципи за корозивна контрола и заштита на металите	Вежба 3. Материјални биланси - степени на слобода
4	Вовед во процесната опрема во прехранбената индустрија	Вежба 4. Повторување
5	Категории на опрема во прехранбената индустрија.	Вежба 5. Повторување
6	Правила и критериуми за избор на опремата	Вежба 6. Својства на флуиди
7	Опрема за пренос на топлина	Вежба 7. Статика и динамика на флуиди
8	Топлински изменувачи, видови и принцип на работа	Вежба 8. Повторување
9	Студии на случаи од областа на процесната опрема во прехранбената индустрија	Вежба 9. Повторување
10	Опрема во која се случува пренос на маса	Вежба 10. Видео вежба за опрема во прехранбената индустрија / или посета на погон од прехранбениот сектор
11	Студии на случаи од областа на процесната опрема во прехранбената индустрија	Вежба 11. Видео вежба за опрема во прехранбената индустрија / или посета на погон од прехранбениот сектор
12	Студии на случаи од областа на процесната опрема во прехранбената индустрија	Вежба 12. Презентација на семинарски задачи
13	Повторување	Вежба 13. Повторување