

ОПИС ПРОГРАМИ КРЕДИТНОГО МОДУЛЯ

Реактори біотехнологічних виробництв

(код та назва кредитного модуля, дисципліни)

Статус кредитного модуля

обов'язкова

(обов'язкова або за вільним вибором студентів)

Лектор:

Мельник Вікторія Миколаївна, зав.каф.

(прізвище, ім'я та по батькові, посада)

Інститут/факультет

НТУУ "КПІ" Біотехнології і біотехніки

(назва)

Кафедра

Біотехніки та інженерії

(назва)

I. Загальні відомості

Дисципліна відноситься до вибіркової частини програми. Дисципліна ґрунтується на знаннях, одержаних студентами при вивченні: «Процеси і апарати фармацевтичної та мікробіологічної промисловості», «Розрахунок і конструювання типового устаткування», «Основи промислової біотехнології і фармації», «Теоретичні основи біотехнологічних процесів», а також законів гідроаеродинаміки, теплофізики, масопереносу речовин.

Загальна кількість кредитів *ECTS* – 5. Код за прелікою кредитних модулів - ЗП-11.

II. Розподіл навчального часу

Семестр	Всього (кред./год.)	Розподіл за видами занять (всього год/год у тиждні)			СРС	Модульні контр. роботи (кільк.)	Індивід. завдання (вид)	Семестрова атестація
		Лекції	Практичні/ семінарські	Лабораторні / комп'ютерн. практикум				
7	5/150	36/2	36/2	---	78	1	ДКР	Іспит

III. Результати навчання

Мета дисципліни "Реактори біотехнологічних виробництв" полягає у розкритті принципу дії обладнання та розрахунку типових апаратів (ферментаторів), в ознайомленні з технологічним процесом мікробіологічного виробництва.

Завдання дисципліни. Після вивчення курсу студент повинен опанувати наступні вміння та навички:

1) Мати уяву щодо наявних шляхів технічної реалізації конструкції та обов'язку ферментаторів;

2) Володіти розуміннями існуючих способів культивування;

3) Бути спроможним кваліфіковано оцінювати переваги та недоліки реакторів;

4) Розуміти природу та властивості середовищ.

5) Вміти будувати розрахункові моделі та обчислювати необхідні параметри процесів;

6) Обирати оптимальну конструкцію ферментатора за існуючими критеріями.

IV. Зміст дисципліни лаконічно

Розділ 1. Ферментатори.

(Класифікація ферментаторів. Ерліфтні ферментатори. Ферментатори з механічним диспергуванням газу. Струминні ферментатори. Ферментатори з магнітною мішалкою.)

V. Методи навчання та інформаційно-методичне забезпечення

Лекції проводяться із використанням роздаткового матеріалу. Практичні заняття виконуються у навчальному та комп'ютерному класах. Основна література: Калунянц К.А., Голгр Л.И., Балашов В.Е. Оборудование биотехнологических производств. - М.: Агропромиздат, 1987.- 386 с., Кантере В.М., Мосичев М.С., Дорошенко М.И. и др. Основы проектирования предприятий микробиологической промышленности.-М.: Агропромиздат, 1987.- 304 с.; знаходиться в бібліотеці НТУУ "КПІ", методичні матеріали містяться також на кафедрі Біотехніки та інженерії в паперовому виконанні та на електронних носіях.

VI. Мова

Всі розділи курсу викладаються українською.

VII. Характеристика індивідуальних завдань

З метою поглиблення знань бакалавра з кредитного модуля, прищеплення досвіду самостійної роботи зі спеціальною літературою, розвитку творчих компетенцій пропонується написання модульної контрольної роботи та ДКР.

VIII. Методика оцінювання

Для оцінювання рівня засвоєння кредитного модуля застосовується рейтингова система. Враховуються бали модульної контрольної роботи, ДКР та робота на практичних та лекційних заняттях. Шкала оцінювання – загально університетська. Студенти складають іспит. Умовою допуску до іспиту є зарахований ДКР, робота на практичних заняттях та зарахування звітів.

В семестрі проводяться дві поточні атестації за результатами виконання практичних занять.

IX. Організація

Порядок реєстрації на вивчення кредитного модуля – загально університетський.