

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра Технології пластичних мас і біологічно активних полімерів

(назва)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри

Ганна ЧЕРКАШИНА

(ініціали та прізвище)

(підпис)

« _____ » _____ 2023 року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Хімічні реакції на полімерних носіях _____

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

галузь знань - Хімічна та біоінженерія

(шифр і назва)

спеціальність 161-Хімічні технології та інженерія

спеціалізація 161-06- Хімічна технологія переробки полімерних та
композиційних матеріалів _____

(шифр і назва)

освітня програма Хімічні технології та інженерія

(назви освітніх програм спеціальностей)

вид дисципліни

дисципліни вільного вибору студента із загально-
університетського каталогу дисциплін

(загальна підготовка (обов'язкова/вибіркова) / професійна підготовка (обов'язкова/вибіркова))

форма навчання

денна/заочна

(денна/заочна)

Харків – 2023 рік

Обсяг дисципліни: 4 кредити ECTS 120 годин.

Лекцій: 48 годин.

Лабораторних занять: - годин.

Практичних занять: 16 годин.

Форма контролю: (залік/іспит).

Термін викладання для освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр/магістр»: 6 семестр.

Мова викладання: українська/англійська.

Мета - набуття студентами знань, умінь та навиків, необхідних для успішної роботи їх на промислових підприємствах, у проектних організаціях й в науково-дослідних інститутах, які пов'язані з технологією й переробкою пластмас загального та медико-біологічного призначення, навчити студентів використовувати оптимальні й раціональні технологічні процеси, вирішувати екологічні проблеми, поліпшувати якість продукції, вірно вибирати марки пластмас для використання у різних галузях промисловості та медицини.

Компетентності: ПКс-06-4 –здатність використовувати професійно-профільовані знання, умінь й навички в галузі природничо-наукових дисциплін для аналізу, оцінювання і проектування технологічних процесів та устаткування з виробництва та модифікації полімерів і еластомерів;

ПКс-06-1 –здатність застосовувати сучасні експериментальні методи аналізу та навички роботи із сучасною вимірювальною апаратурою в промислових та лабораторних умовах при виробництві та модифікації полімерів.

Результати навчання: РНс-06-2 - Розробляти нові технологічні процеси і методи оптимізації діючих виробництв з технології полімерів та еластомерів загального та медичного призначення за принципом безвідходних, малоенергоємних високопродуктивних технологій;

РНс-06-1- Аналізувати взаємозв'язок «склад-структура-властивості» полімерної системи сучасними теоретичними методами;

РНс-06-5 –Оцінювати вплив технологічних чинників на якість кінцевого продукту. Здійснювати якісний та кількісний аналіз вихідної сировини та отриманої продукції при виробництві полімерів та еластомерів загального та медичного призначення.

Теми що розглядаються

Тема 1 Загальні положення про реакції на полімерних носіях в органічному синтезі.

Тема 2 Характеристика полімерних носіїв.

Тема 3 Методи одержання полімерних носіїв.

Тема 4 Реагенти на полімерних носіях.

Тема 5 Полімерні носії в афінній хроматографії.

Тема 6 Полімерні носії в імуноферментному аналізі.

Тема 7 Принципи створення фізіологічно-активних полімерів.

Форма та методи навчання

Навчання поділяється на аудиторне (лекції, практичні заняття, консультації з виконання розрахункової роботи) та самостійну роботу студентів.

Методи контролю

Здійснюється поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль включає перевірку знань, умінь та компетентностей студентів на лекціях, під час виконання практичних занять, розрахункової роботи та модульних контрольних робіт.

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену.

Розподіл балів, які отримують студенти

Таблиця 1 – Розподіл балів для оцінювання успішності студента для іспиту

Контрольні роботи	Практичні заняття	Р	РГЗ	Індивідуальні завдання	Тощо	Іспит	Сума
40	20	10	...	-	30*	100

*** На іспит потрібно обов'язково виділити бали (кількість балів індивідуально для кожної дисципліни на розсуд викладача)**

Таблиця 2. – Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
64-74	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Основна література: (перелік літератури, яка забезпечує цю дисципліну)

1. Polimer Supported Reactions in Organic Synthesis / Hodge P., Sherrington D.C. eds. Wiley: New York, 1980.

2. Benham and Kinstle; Chemical Reactions on Polymers. ACS Symposium Series: American Chemical of Society; Washington, DC, 1988, 23 p.
3. J/ Turkova. Affininy Chrovatography. Elsevier, Amsterdam, New York, 1978.-405 p.
4. Long. Liu, Aihong Zhang, Xinghe Wang. A sensitive and simple enzyme-linked immunosorbent assay using polimer as carrier / Biological and Pharmaceutical bulletin/ Volume 43 (2020), issue 5
5. Авраменко В.Л., Підгорна Л.П., Черкашина Г.М., Близнюк О.В. Технологія виробництва та переробки полімерів медико-біологічного призначення. Навч. посібн. – Харків: Технологічний центр, 2018. – 356 с..

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 3. – Перелік дисциплін

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Хімія і технологія мономерів	Фазові процеси в гетерогенних полімерних системах
Хімія і фізика високомолекулярних сполук	Технологія виробництва синтетичних і природних клеїв та герметиків
Полімерне матеріалознавство	Технологія переробки та застосування еластомерів

Провідний лектор: доцент, к.т.н. Лідія ПІДГОРНА
 _____ (посада, звання, ПІБ) _____ (підпис)

