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

___Хімія і технологія мономерів _____
(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- Технологія полімерів для медичної, фармацевтичної, харчової галузей та побуту
_____
(шифр і назва)

освітня програма ____Хімічні технології та інженерія
_____
(назви освітніх програм спеціальностей)

вид дисципліни Вибіркові освітні компоненти. Профільований пакет дисциплін 06_
(загальна підготовка (обов'язкова/вибіркова) / професійна підготовка (обов'язкова/вибіркова))

форма навчання денна/заочна
_____
(денна/заочна)

Харків – 2023___ рік

Обсяг дисципліни: _6__ кредити ECTS _180__ годин.

Лекцій: _48__ годин.

Лабораторних занять: _48_ годин.

Практичних занять: _-_ годин.

Форма контролю: (залік/**іспит**).

Термін викладання для освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр/**магістр»:** _4__ семестр.

Мова викладання: українська/англійська.

Мета: набуття студентами знань, уміння 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 медико-біологічного призначення, навчити студентів використовувати оптимальні й раціональні технологічні процеси, вирішувати екологічні проблеми, поліпшувати якість продукції, вірно вибирати типи і марки мономерів для виробництва пластмас з метою використання їх у різних галузях промисловості і медицини.

Компетентності: ФКС-2 -здатність обирати основне та допоміжне устаткування для реалізації та контролю технологічного процесу з виробництва мономерів та синтетичних і природних полімерів та еластомерів для медичної, фармацевтичної, харчової галузей та побуту; ФКС-3 – вміння розраховувати оптимальні варіанти технологічних, матеріальних, енерготеплових та інших потоків з виробництва мономерів та синтетичних і природних полімерів та еластомерів для медичної, фармацевтичної, харчової галузей та побуту; ФКС-6 – розуміння екологічних та соціальних наслідків своєї професійної діяльності; ФКС- 8 – здатність до використання ресурсозберігаючих технологій.

Результати навчання РНС-03 – Здійснювати якісний та кількісний аналіз мономерів та допоміжних речовин, які використовуються при виробництві полімерів та еластомерів; РНС-02 –оцінювати вплив технологічних факторів при виробництві полімерів та еластомерів на якісні показники отриманих виробів.

Теми що розглядаються

Тема 1 Поняття «мономери». Сировина для виробництва мономерів.

Тема 2 Мономери для полімеризації (для виробництва поліолефінів, поліолефінів зі складними замісниками, полістиролів, полігалогенолефінів). Методи добування, реакції за участю цих мономерів, їх аналіз.

Тема 3 Мономери для полімеризації (для виробництва поліакрилатів, полівінілових ефірів, поліалкіленоксидів, поліуретанів). Методи добування, реакції за участю цих мономерів, їх аналіз.

Тема 4 Мономери для поліконденсації (для виробництва фенолоальдегідних полімерів, фенолофурфурольних олігомерів, резорциноформальдегідних олігомерів, аміноальдегідних полімерів). Методи добування, реакції за участю цих мономерів, їх аналіз.
Тема 5 Мономери для поліконденсації (для виробництва поліефірів, епоксидних олігомерів). Методи добування, реакції за участю цих мономерів, їх аналіз.
Тема 6 Мономери для поліконденсації (для виробництва поліамідів). Методи добування, реакції за участю цих мономерів, їх аналіз.
Тема 7 Мономери для поліконденсації (для виробництва поліорганосилоксанів). Методи добування, реакції за участю цих мономерів, їх аналіз.

Форма та методи навчання (надається опис методів навчання)

Навчання поділяється на аудиторне (лекції, лабораторні роботи, 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 лабораторних робіт, 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	Лабораторні роботи	Р	РГЗ	Індивідуальні завдання	Тощо	Іспит	Сума
30	30	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.Коваль І.В. Хімія мономерів: Учебн.посібн.- Київ, НМК ВО 1982.-203 с.
2. Л. П. Підгорна, В. Л. Авраменко, Г. М. Черкашина, О.Г. Карандашов. Практикум з хімії і технології мономерів / електроний варіант, 2023,- 150 с.

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 3. – Перелік дисциплін

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Органічна хімія	Технологія полімерів медико-біологічного призначення
Загальна та неорганічна хімія	Технологія переробки полімерних композиційних матеріалів медичного призначення
Фізична хімія	Технологія виробництва високомолекулярних сполук
Аналітична хімія	Хімія і фізика високомолекулярних сполук

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