



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СТРАТЕГІЯ І ТАКТИКА ОРГАНІЧНОГО СИНТЕЗУ»

Компонента освітньої програми – *обов'язкова* (5 кредитів)

Освітньо-професійна програма	Хімія
Спеціальність	ЕЗ Хімія
Галузь знань	Е Природничі науки, математика та статистика
Рівень вищої освіти	другий магістерський
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Скрипська Ольга Василівна, доцент, доцент кафедри хімії та експертизи харчової продукції https://chemistry.chnu.edu.ua/kolektyv/skrypska-olha-vasylivna/
Контактний тел.	+380502817098
Е-mail:	o.skrypska@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3914
Консультації	очні й онлайн-консультації за попередньою домовленістю

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Стратегія і тактика органічного синтезу» належить до переліку обов'язкових компонентів ОПП з циклу професійної підготовки здобувачів вищої освіти за освітнім рівнем «магістр» спеціальності ЕЗ Хімія.

Систематичне вивчення базових понять, що стосуються сучасних підходів до планування органічного синтезу і формування на цій основі творчого хімічного мислення необхідне для успішного виконання дипломної роботи. Без знання теоретичних основ сучасного органічного синтезу неможливо глибоко зрозуміти та якісно оволодіти знаннями і навичками синтезу нових похідних гетероциклічних сполук.

Мета навчальної дисципліни: ознайомлення студентів з основними сучасними підходами до планування складних синтезів органічних сполук, опанування ними стратегії і тактики синтезу, оволодіння навичками самостійного планування синтезів сполук, які використовуються в найрізноманітніших сферах діяльності людей, поглиблене вивчення теоретичних основ, специфічних прийомів синтетичної органічної хімії для комплексного їх використання під час одержання органічних речовин різних класів, формування практичних навичок і вмінь для планування і проведення складних хімічних експериментів.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. ВСТУП. ТАКТИЧНІ ПРИЙОМИ ОРГАНІЧНОГО СИНТЕЗУ	
Тема 1	Вступ.
Тема 2	Органічна реакція і синтетичний метод.
Тема 3	Принципи утворення зв'язку карбон-карбон. Гомолітичні та гетеролітичні реакції.
Тема 4	Магнійорганічні сполуки в органічному синтезі.
Тема 5	Реакції конденсації як синтетичні методи.
МОДУЛЬ 2. РОЛЬ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ГРУП ПРИ ПЛАНУВАННІ СИНТЕЗУ. СЕЛЕКТИВНІСТЬ ОРГАНІЧНИХ РЕАКЦІЙ.	
Тема 6	Тактичні прийоми органічного синтезу – введення функціональних груп.
Тема 7	Методи галогенування, сульфування, нітрування та нітрозування в органічному синтезі.
Тема 8	Перетворення функціональних груп. Реакції відновлення і окиснення як синтетичні методи.
Тема 9	Реакції діазотування та азосполучення, їх роль у органічному синтезі.
Тема 10	Управління селективністю органічних реакцій. Захист функціональних груп як шлях досягнення селективності реакції
МОДУЛЬ 3. ПОБУДОВА ЦИКЛІЧНИХ СТРУКТУР. СТРАТЕГІЇ ПЛАНУВАННЯ ОРГАНІЧНИХ СИНТЕЗІВ ТА СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЇХ ПРОВЕДЕННЯ	
Тема 11	Принципи побудови циклічних систем. Особливості синтезів малих циклів та циклів середнього розміру
Тема 12	Великі цикли. Принципи макроциклізації
Тема 13	Реагенти, еквіваленти, синтони.
Тема 14	Принципи планування органічних синтезів. Синтетичні стратегії. Організація синтетичних схем.
Тема 15	Приклади планування та виконання ефективних синтезів природних сполук, сучасних лікарських засобів.

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Форми навчання: проблемні й оглядові лекції, лабораторні заняття, консультації.

Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція, дискусія), наочні: (презентації, демонстрації), практичні: лабораторна робота, робота у групах.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення

лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені навчальною програмою. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного та письмового фронтального опитування.

Поточний контроль включає оцінки за роботу на лабораторних заняттях (виконання та захист лабораторних робіт), самостійну роботу, тестування, модульні контрольні роботи.

Підсумковий контроль – екзамен.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання є отримання ним мінімальних порогових оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни, а саме сума балів за всі модулі має бути не меншою за 50% (з кожної окремої частини дисципліни), тобто за половину всіх можливих балів.

Оцінка знань студентів здійснюється за 100-бальною системою, яка переводиться відповідно у національну шкалу («незадовільно», «задовільно», «добре», «відмінно») та шкалу ECTS (F, FX, E, D, C, B, A).

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90–100)	відмінно
Добре	B (80–89)	дуже добре
	C (70–79)	добре
Задовільно	D (60–69)	задовільно
	E (50–59)	достатньо
Незадовільно	FX (35–49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1–34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivets-koho-natsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwb/polozhennia-chnu-pro->

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Система підтримки дистанційного навчання "Moodle":
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3914>.
2. ARCher – інституційний репозитарій відкритого доступу представників Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича:
<https://archer.chnu.edu.ua/>
3. <http://www.orgsyn.org/> (Дата звернення 01.09.2025)

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Стратегія і тактика органічного синтезу» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни <https://chemistry.chnu.edu.ua/diialnist/navchalna/op/mahisterska-op-khimiia/>