



ХІМІЯ (ОК9)

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

1. Реквізити курсу

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)	
Галузь знань	18 Виробництво та технології	
Спеціальність	182 Технології легкої промисловості	
Назва освітньої програми	Технології фешн-бізнесу	
Статус дисципліни	Нормативна	
Форма навчання	Очна (денна)	
Курс, семестр	<u>2</u> курс/ <u>3</u> семестр	
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС (години)	Денна форма	Заочна форма
	Загальна кількість: (<u>4</u> кредитів) (<u>120</u> год)	
	Лекційних занять: <u>46</u> год Практичних занять/лабораторних: <u>14</u> год Самостійна робота студентів: <u>60</u> год	Лекційних занять: 2 год Практичних занять/лабораторних: 10 год Самостійна робота студентів: 108 год
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<u>3</u> семестр – екзамен , МКР поточний контроль	
Розклад занять	http://94.131.204.108/cgi-bin/timetable.cgi	
Мова викладання	Українська, українська жестова мова	
Інформація про керівника курсу / викладачів (ПІБ, науковий ступінь, вчене звання e-mail, телефон, профайл викладача на сайті кафедри)	Лектор, практичні (лабораторні): Векерик Ольга Іванівна –викладач, спеціаліст 1 категорії. Контакти: vekerykolga17@gmail.com , +380967063446. :	
Мета курсу	Пізнання студентами загальних законів хімії (органічних речовин), які зв'язують будову та властивості органічних сполук, вивчення методів синтезу та хімічних властивостей органічних речовин, а також їх поширення та застосування.	
Розміщення курсу	https://classroom.google.com/	

2. Результати та методи навчання

Очікувані результати навчання (стисло): - знати, - вміти, - володіти навичками	Знати: властивості сполук, особливості синтезу, взаємозв'язок між будовою і властивостями; класифікацію органічних речовин та їхніх представників, які використовуються для виготовлення швейних виробів; вміти: пояснювати зв'язок між складом, будовою, фізичними і хімічними властивостями речовин, способами їх добування, галузями застосування; передбачати властивості сполук знаючи їхню будову; прогнозувати способи синтезу речовин. володіти навичками: застосування отриманих знань для пояснення властивостей речовин і різноманітних хімічних явищ; безпечно
---	---

	використовувати речовини та матеріали, творчо розв'язувати практичні завдання хімічного характеру у повсякденному житті.
Загальні компетентності (відповідно ОПП)	<p>ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 11. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p>
Фахові компетентності (відповідно ОПП)	СК1. Здатність використовувати знання і розуміння фундаментальних наук для вирішення професійних задач.
Програмні результати навчання (відповідно ОПП)	<p>ПР2. Знати і розуміти фундаментальні та прикладні науки на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.</p> <p>ПР5. Визначати характеристики та якість продуктів легкої промисловості у лабораторних умовах за допомогою сучасних методів виробничого контролю.</p> <p>ПР16. Дотримуватися у професійній діяльності вимог охорони праці та навколишнього середовища.</p>
Пререквізити згідно СЛС (дисципліни які потрібно опанувати до вивчення дисципліни)	-
Постреквізити згідно СЛС (дисципліни які можна буде вивчати після вивчення дисципліни)	ОК 18 Матеріалознавство в легкій промисловості
Методи навчання	Словесний, пояснювально-демонстраційний, метод проблемного викладання, дослідницький
Методи (форми) оцінювання	Усний (виступи на практичних заняттях, опитування), письмовий (завдання).
Технічне (програмне) забезпечення необхідне для вивчення дисципліни (стисло)	Мультимедійне обладнання: - Проектор мультимедійний; - Ноутбук

3. Зміст та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	денна форма		заочна форма	
	За	у тому числі	За	у тому числі

	г а ль ни й об ся г	Лек цій	Пра кт/ Сем ін	Лаб оратор ні	СР С	г а ль ни й об ся г	Лек цій	Пра кт/С емін	Л а б ор а тор ні	СР С
Семестр 3										
Змістовний модуль 1 Хімія										
Тема1. Теорія будови органічних сполук. Вуглеводні.	38	16	2		20	38	2			36
Тема2. Оксигеновмісні органічні сполуки.	40	14		10	16	38			8	30
Тема3 Нітрогеновмісні органічні сполуки.	22	6		2	14	22			2	20
Тема4 Синтетичні високомолекулярні сполуки.	18	8			10	18				18
Модульна контрольна робота №1	2	2								
Контрольна (домашня) робота (ЗФН)						4				4

Тема 1. Теорія будови органічних сполук. Вуглеводні.

Теорія будови органічних сполук. Багатоманітність органічних сполук, їх класифікація. Вуглеводні (алкани, алкени, алкіни, арени), гомологічний ряд, номенклатура, властивості, добування та застосування. Гетероциклічні сполуки, пестециди. Природні джерела вуглеводнів і їх переробка.

Домашнє завдання: конспект лекцій; опрацювати теоретичний матеріал; написання формул та назв сполук за формулою; підготувати доповідь, презентацію згідно теми самостійної роботи.

Тема 2. Оксигеновмісні органічні сполуки.

Оксигеновмісні органічні сполуки (спирти, багатоатомні спирти, фенол, альдегіди, кетони, карбонові кислоти, естери, жири, вуглеводи), гомологічний ряд, номенклатура, властивості, добування та застосування.

Домашнє завдання: конспект лекцій; опрацювати теоретичний матеріал; написання формул та назв сполук за формулою; підготувати доповідь, презентацію згідно теми самостійної роботи.

Тема 3. Нітрогеновмісні органічні сполуки.

Нітрогеновмісні органічні сполуки (аміни, амінокислоти, білки, нуклеїнові кислоти) властивості, добування та застосування.

Домашнє завдання: конспект лекцій; опрацювати теоретичний матеріал; написання формул та назв сполук за формулою; підготувати доповідь, презентацію згідно теми самостійної роботи.

Тема 4. Синтетичні високомолекулярні сполуки.

Синтетичні високомолекулярні сполуки. Полімери. Реакції полімеризації і поліконденсації. Пластмаси. Волокна: природні, хімічні. Розумні тканини.

Домашнє завдання: конспект лекцій; опрацювати теоретичний матеріал; підготувати доповідь, презентацію згідно теми самостійної роботи.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова рекомендована література

1. Органічна хімія. Підручник для вищих навчальних закладів / Ю.О.Ластухін, С.А.Воронов.- Львів: Центр Європи, 2006.-864с.
2. Збірник вправ і задач з хімії: навчальний посібник / О.Г.Ярошенко.-Київ: УОВЦ «Оріон», 2021.-272с.

3. Черних В.П. Органічна хімія: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / В.П. Черних, Б.С. Зіменковський, І.С. Гриценко; за заг. ред. В.П.Черних.– 2-ге вид., випр. і доп.- Х.: Вид-во НФаУ; Оригінал, 2008. – 752 с

Допоміжна рекомендована література

1. Буденкова Н.М. Органічна хімія : інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення / Н.М. Буденкова. – Рівне: НУВГП, 2008. –152 с.
2. Богданов Г.Г. Еволюція матеріалів для одягу: навчальний посібник/ Г.Г.Богданов, З.В.Захожай.-К.:, 2009.-280с.

5. Самостійна робота студента

Метою індивідуальних завдань є контроль засвоєння студентами теоретичних знань із органічної хімії та набуття навичок самостійної роботи з літературою. Завданням по курсу є написання доповідей, створення презентацій на запропоновану викладачем тему, та захист представленої роботи у вигляді презентації на заняттях. Друкований та електронний текст роботи, презентації обов'язково здаються викладачу. Перелік тем:

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Історія розвитку органічної хімії та сучасні методи дослідження органічних речовин	4
2	Натуральний та синтетичний каучук	4
3	Хімічні засоби захисту рослин (пестециди)	2
4	Природні джерела вуглеводнів	4
5	Значення основних представників вуглеводнів	4
6	Гетероциклічні сполуки	2
7	Наркоманія і алкоголізм: хімічний аспект проблеми	2
8	Хімія запаху	4
9	Мило та мийні засоби	4
10	Біологічне значення жирів	2
11	Вуглеводи у харчових продуктах: виявлення і біологічне значення. Збалансоване харчування	4
12	Нітрогеновмісні гетероцикли на службі медицини	4
13	Історія синтезу анілінових барвників	2
14	Білки та імунітет	2
15	Роль вітамінів та ферментів	4
16	Вплив полімерних матеріалів на здоров'я людини і довкілля	2
17	Проблеми утилізації полімерів і пласмас	2
18	Властивості та характеристика волокон, догляд за тканинами	6
	Разом	60

6. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах.

Вид навчальної роботи (вибрати/додати необхідне) та контрольні заходи	Денна форма навчання		Заочна форма навчання	
	Min бали	Max бали	Min бали	Max бали
Семестр 3				
Модуль 1 Хімія				
- лабораторні роботи (ЛР 1,2,3,4,5,6) 6Л.р.×2	6	12	25	50
- практичні роботи	1	2		
- захист індивідуальної роботи	6	10		
- виконання і захист контрольних робіт	24	36	5	10
Для допуску до виконання МКР 1 студент має набрати не менше балів	37		30	
Виконання МКР 1	5	10		
Усього за модулем 1	42	70	Сума балів	Сума балів
<i>Перша атестація (9 навчальний тиждень)</i>	min <u>9</u> балів		-	
<i>Друга атестація (15 навчальний тиждень для непарного або 18 для парного семестру)</i>	min <u>28</u> балів		min <u>30</u> балів	
Екзамен	30		40	
Усього за дисципліною	100		100	

Проміжна атестація студентів є календарним контролем та проводиться двічі за семестр, на 9-му та 15 або 18-му навчальному тижнях кожного семестра.

7. Критерії оцінювання

Лабораторних робіт

Виконання та захист лабораторних робіт :

- повне виконання, повна відповідь при захисті 2;
- неповна відповідь при захисті 1;
- робота не виконана (в тому числі неспроможність виконати додаткове завдання), роботу не зараховано 0.

Модульної контрольної роботи

Проводиться МКР у вигляді тестів:

1. повна відповідь 10 балів
2. неповна відповідь (є неprincipові помилки, неточності) 7-9 балів;
3. неповна відповідь (є принципіві помилки) 4-6 балів;
4. незадовільна відповідь 0.

Оцінювання екзамену

Семестрова атестація (екзамен) проводиться письмово білети/тест зі студентами, які були допущені за результатами роботи протягом семестру.

Необхідними умовами допуску до екзамену є:

- Написані МКР на мінімальний бал
- Написані всі контрольні роботи

- Написані всі лабораторні роботи, практична робота
- Наявність конспекту

Екзамен проводиться у письмовій формі за білетами. Кожний білет містить 12 тестових питань та одну задачу, загальна оцінка з яких максимально складає 30 балів.

Максимальна кількість балів, “відмінно”, за кожне питання ставиться, якщо студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в заданому обсязі, не менше 90% потрібної інформації -28-30 балів.

“Добре», 75%– достатньо повна відповідь, не менше 75% потрібної інформації, – 22-27 балів – студент допускає несуттєві неточності.

“Задовільно”, 60% – неповна відповідь, не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки, 18-21 балів – студент засвоїв основний теоретичний матеріал, але допускає неточності, що не є перешкодою до подальшого навчання.

“Незадовільно”, 0% – незасвоєння окремих розділів, нездатність застосувати знання на практиці, що робить неможливим подальше навчання.

Заохочувальні бали

Відсутність пропусків лекційних (практичних) занять 2 бали

Наявність повного конспекту лекцій 2 бали

Штрафні бали

Невчасне написання МКР - 2 бали

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за шкалою прийнятою в коледжі:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	Оцінка ECTS	Пояснення
90–100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
64-73	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63		E	Достатньо (виконання відповідає мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (незадовільно з можливістю повторного складання)
0-34		F	Незадовільно (незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни)

8. Політика і контроль навчальної дисципліни

Відвідування занять

Студентам рекомендується відвідувати усі види занять, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання домашніх завдань, контрольних робіт. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички.

Пропущені контрольні заходи та заохочення

Повторне написання модульної контрольної роботи - допускається але зі штрафними балами (-2 бали).

За відсутність пропусків лекційних занять, крім поважної причини, студент може отримати додатково 2 бали.

За наявність повного конспекту лекцій 2 бали.

Академічна доброчесність

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у Кодексі академічної доброчесності у Київському фаховому коледжі прикладних наук

Норми етичної поведінки

Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у Правилах поведінки здобувачів освіти Київського фахового коледжу прикладних наук.

Процедура оскарження результатів контрольних заходів

Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури проведення та/або оцінювання контрольних заходів, та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами.

Процедура визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті.

Студент має право на визнання результатів навчання з модуля «Хімія». Процедура визнання відбувається відповідно до Положення про визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих шляхом формальної, неформальної та/або інформальної освіти у Київському фаховому коледжі прикладних наук.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Розроблено: Векерик Ольга Іванівна, викладач, спеціаліст 1 категорії.

Схвалено: цикловою комісією точних наук (протокол № 7 від 21.03.2023)

Погоджено: Методичною радою Коледжу (протокол № 2 від 23.03.2023)