

Кафедра харчових технологій

Назва курсу	Хімія
Мова викладання	українська
Викладач (-і)	к.т.н., доцент Челябієва Вікторія Миколаївна
Профайл викладача (-ів)	сайт кафедри знаходиться в стані розробки
Контакти викладача	e-mail: vika.chl@ukr.net

1. **Анотація курсу.** <https://eln.stu.cn.ua/course/view.php?id=2306>

2. **Мета та цілі курсу.** Мета навчальної дисципліни – формування наукового світогляду, розвиток сучасних форм теоретичного мислення, здатності аналізувати явища засвоєння законів хімії для застосування хімічних процесів, речовин та матеріалів у сучасній техніці.

Під час вивчення дисципліни здобувач вищої освіти (ЗВО) має набути або розширити наступні загальні (ЗКх) компетентності, передбачені освітньою програмою:

ЗК13 Здатність організовувати свою діяльність, працювати автономно та у команді, проявляти ініціативу.

Основне завдання вивчення дисципліни "Хімія» – набуття знань з основ загальної та неорганічної хімії. Їх вивчення сприяє розумінню провідникових та напівпровідникових властивостей матеріалів, правильному поводженню з хімічними сполуками, які застосовуються при роботі з вимірювальною технікою, (протравлювання, очистка)..

3. **Результати навчання.** Під час вивчення дисципліни ЗВО має досягти або вдосконалити наступні програмні результати навчання (ПРН), передбачені освітньою програмою:

ПР5. Вміти використовувати принципи і методи відтворення еталонних величин при побудові еталонних засобів вимірювальної техніки (стандартних зразків, еталонних перетворювачів, еталонних засобів вимірювання).

ПР12. Знати та розуміти сучасні теоретичні та експериментальні методи досліджень з оцінюванням точності отриманих результатів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

- **знати** фундаментальні поняття та закони загальної хімії; сучасні теорії будови атома, хімічного зв'язку; властивості розчинів і способи вираження їх концентрацій; природу окисно-відновних реакцій, найважливіші окисники і відновники, методики складання окисно-відновних реакцій; класи неорганічних сполук, їх сучасну та тривіальну номенклатуру; основні властивості та області застосування хімічних елементів і їх сполук, що необхідно для характеристики властивостей та визначення властивостей матеріалів, які застосовуються в електроніці та радіотехніці;

- **вміти** проводити необхідні для перебігу хімічних процесів і проведення хімічного аналізу розрахунки за формулами і хімічними рівняннями; хімічними та фізико-хімічними методами досліджувати властивості сировини та технічних матеріалів, що необхідно для проведення самостійних наукових досліджень, порівнювати отримані результати з еталонними значеннями; оцінювати достовірність отриманих даних.

4. Обсяг курсу. 4 кредити

Вид заняття	Загальна к-сть годин
лекції	16
лабораторні заняття	14
самостійна робота (контрольна, підготовка до лаб. занять та ін.)	90

5. Пререквізити. Дисципліна спирається на базові знання з хімії за програмою загальноосвітньої школи

6. Система оцінювання та вимоги

Вид роботи	Максимальна кількість балів
Змістовний модуль 1	22,5
1. Письмовий поточний контроль	10
2. Виконання лабораторних робіт	12,5
Змістовний модуль 2	16
1. Письмовий поточний контроль	10
2. Виконання лабораторних робіт	6
Виконання індивідуального завдання (контрольної роботи)	21,5
Екзамен	40

7. Політики курсу – теоретичний матеріал подається у вигляді лекцій з використанням записів на дошці (рівняння хімічних реакцій, формули) та наочного матеріалу (таблиць, лабораторних установок тощо). Під час лекцій організується зворотний зв'язок з аудиторією шляхом формулювання запитань і стислих відповідей. Можливе дистанційне відвідування занять з використанням Zoom за умов карантинних обмежень. У відповідності до «Порядку надання дозволу на вільне відвідування занять» студенти можуть оформити індивідуальний план роботи. Особливістю виконання лабораторних робіт є застосування обладнання навчальної лабораторії: хімічні пробірки, колби, бюретки, піпетки і т. і. відповідно до теми лабораторного заняття. Для допуску до підсумкового контролю студенти мають відпрацювати всі лабораторні роботи, виконати контрольну роботу та набрати не менше 20 балів за семестр.

8. Рекомендована література

1. Хімія. Конспект лекцій з розділу «Загальна хімія» / Укладачі: Челябієва В.М., Гуменюк О.Л. – Чернігів: ЧДТУ, 2011. – 140 с.

2. Неорганічна хімія. Конспект лекцій для студентів напрямів підготовки 6.030510 – Товарознавство і торгівельне підприємництво, 6.070106 – Автомобільний транспорт, 6.051801 – Деревооброблювальні технології, 6.091302 – Метрологія та вимірювальна техніка / Укладачі: Буяльська Н.П., Челябієва В.М., Гуменюк О.Л. – Чернігів: ЧДТУ, 2012. – 191 с.

3. Хімія. Лабораторний практикум для студентів спеціальностей 152 – Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка; 171 – Електроніка; 172 – Телекомунікації та радіотехніка / Укл.: В.М. Челябієва, О.І. Сиза, О.М. Савченко. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – 49 с.

4. Басов В.П., Родіонов В.М., Юрченко О.Г. Хімія: Навчальний посібник для самопідготовки до іспитів. – К., 2003

5. Кириченко В.І. Загальна хімія. – К.: Вища шк., 2005.

6. Кононський О.І. Органічна хімія. – К.: Дакор, 2003.

7. Телегус В.С., Бодак О.І., Заречнюк О.С. Основи загальної хімії. – Л.:Світ, 2000.