



Силабус навчальної дисципліни
«Загальна та аналітична хімія»

Спеціальність	101 Екологія
Освітня програма	Освітньо-професійна програма Екологія
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 курс, 1 і 2 семестри
Кількість кредитів ЄКТС	8
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 28 год.
	Лабораторні - 56 год.
	Самостійна робота - 156 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра хімії та фізики (секція хімії), 236 аудиторія, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-khimii-ta-fiziki.html
Викладач (-і)	Бунякіна Наталія Володимирівна, к.х.н., доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	n.bunyakina@gmail.com
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	Аудиторія 238 ц і 244 ц відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – підготовка конкурентно спроможних фахівців-екологів, які мають концептуальні наукові та практичні знання, володіють методами, поняттями, уміннями на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування з урахуванням регіональних пріоритетів сталого розвитку.	
Результати вивчення навчальної дисципліни ПРОЗ Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	
Передумови для навчання Передумовою вивчення дисципліни є знання і компетентності, раніше набуті студентами у загальноосвітніх навчальних закладах при вивченні хімії.	
Індивідуальне завдання	не передбачено
Зміст навчальної дисципліни	
Модуль 1. ЗАГАЛЬНА ХІМІЯ	
Тема 1. Атомно-молекулярна теорія. Основні закони хімії. Тема 2. Будова атома і систематика хімічних елементів. Тема 3. Хімічний зв'язок і будова молекул. Тема 4. Енергетика хімічних процесів. Хімічна кінетика та рівновага. Тема 5. Концентрація. Розчини неелектролітів. Тема 6. Розчини електролітів. Тема 7. Дисперсні системи. Тема 8. Окисно-відновні процеси. Тема 9. Електрохімічні процеси.	
Модуль 2. АНАЛІТИЧНА ХІМІЯ	
Вступ. Тема 1. Якісний аналіз. 1.1. Основні поняття якісного аналізу. 1.2. Реакції, які використовують у якісному аналізі. 1.3. Методи якісного аналізу. Тема 2. Вступ до кількісного аналізу. 3. Титриметричний аналіз. 3.1. Загальна характеристика титриметричного аналізу. 3.2. Методи нейтралізації (кисотно-основного титрування). 3.3. Методи окиснення-відновлення. Тема 4. Гравіметричний аналіз. Тема 5. Фізичні та фізико-хімічні методи аналізу.	



Сторінка курсу на платформі Moodle	Модуль 1. ЗАГАЛЬНА ХІМІЯ https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=90	
	Модуль 2. АНАЛІТИЧНА ХІМІЯ https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=984	
Рекомендовані джерела		
1. Хімія. Базовий підручник для студентів вищих навчальних закладів. Шульгін В., Слободяник М., Павленко В. – Харків : Фоліо, 2014. – 958 с.		
2. Загальна та неорганічна хімія. Левітін Є.Я., Бризицька А.М., Ключова Р.Г. Харків: НФаУ : Золоті сторінки, 2019. – 512 с.		
3. Курс аналітичної хімії : навчальний посібник. Слободнюк Р.Є. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. – 256 с.		
4. Аналітична хімія. Якісний та кількісний аналіз. Навчальний посібник. Габ А.І., Шахнін Д.Б., Малишев В. – Київ: університет «Україна», 2018. – 212 с.		
5. Аналітична хімія: теоретичні основи якісного та кількісного аналізу. Шевряков М.В., Повстяний М.В., Яковенко Б.В., Попович Т.А. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. – 404 с.		
Система оцінювання результатів навчання		
За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 25 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.		
Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі.		
Накопичування балів з навчальної дисципліни		
Види навчальної роботи		Максимальна кількість балів
Робота на лекції		5
Виконання контрольних завдань		20
Виконання лабораторних робіт		25
Екзамен		50
Максимальна кількість балів		100
Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»		
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	незадовільно
1 - 34	F	



Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і лабораторних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до лабораторних занять передбачає: ознайомлення з методичними вказівками з відповідної теми лабораторної роботи; вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторних робіт повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи.

Присутність здобувачів вищої освіти на лабораторних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни

(Модуль 1. ЗАГАЛЬНА ХІМІЯ <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=90>

Модуль 2. АНАЛІТИЧНА ХІМІЯ <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=984>)

Силабус затверджено на засіданні кафедри «Хімії та фізики»

28 серпня 2023 р. Протокол № 1