



СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«ХІМІЯ (ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ)»
Спеціальність: 015 Професійна освіта. Готельно-ресторанна справа. Харчові технології.
Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка

Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Нормативна
Шифр за навчальним планом	ПН 06
Кредити ЄКТС / загальна кількість годин	12 / 360
Рік / семестр	1, 2-й / 1, 2, 3-й
Розподіл годин за видами занять	68 - лекційні, 102 - лабораторні, 190 - СРС
Мова викладання	українська
Кафедра, що забезпечує викладання дисципліни	Кафедра загальнотехнічних дисциплін та охорони праці
Викладач (-чі)	Кучменко Олександр Миколайович Посада: доцент кафедри Вчене звання: Науковий ступінь: кандидат педагогічних наук Контактна інформація (e-mail): o.m.kuchmenko@npu.edu.ua Робоче місце - вул. Саратівська, 20, каб. 201 в
ОПИС КУРСУ	
Місце дисципліни в освітньо-професійній програмі	Згідно плану навчального процесу дисципліна «Хімія (за професійним спрямуванням)» є нормативною із циклу загальної підготовки бакалаврів спеціальності «Готельно-ресторанна справа. Харчові технології». Викладання курсу студентам ведеться з урахуванням <i>міждисциплінарних зв'язків</i> дисциплін всіх циклів навчального плану освітньої програми.
Предмет вивчення дисципліни	Процес поглиблення фахових знань педагогів професійної освіти у відповідних галузях виробництва.
Мета та завдання вивчення дисципліни	<i>Метою вивчення</i> навчальної дисципліни «Хімія (за професійним спрямуванням)» є викладання навчальної дисципліни «Хімія» є поглиблення фахових знань педагогів професійного навчання на основі фундаментальних природничих дисциплін. <i>Основними завданнями вивчення</i> дисципліни «Хімія (за професійним спрямуванням)» є формування компетентного педагога професійної освіти Викладання конкретних розділів хімії починається з <i>фізичної (загальної)</i> хімії, як є базовою (її варто було б назвати <i>теоретичною</i> хімією) для інших розділів. Загальна (теоретична) хімія стоїть на трьох «китах»: <i>будові речовини</i> (квантова теорія, природа хімічного зв'язку у молекулах та кристалах, міжмолекулярна взаємодія тощо), <i>хімічній термодинаміці</i> (основи термодинаміки, розчини неелектролітів та електролітів, фазова, хімічна та електрохімічна рівновага), <i>хімічній кінетиці</i> (вчення про швидкості та механізми хімічних реакцій, каталіз). Явища на межі поділу фаз виділяються в окремий розділ – <i>фізичну хімію</i>

		<i>міжфазних явищ.</i> Особливо сильний вплив ці явища мають у дисперсних системах, тому хімія дисперсних систем є предметом вивчення <i>колоїдної хімії</i> .
Основні результати навчання і компетентності		
Компетентності, які набуваються студентом в результаті навчання		<p>1. Загальні компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> • здатність студента до аналізу навчально-методичних і наукових джерел знання з хімії (за професійним спрямуванням); • здатність студента здійснювати аналіз, синтез, критичне оцінювання отриманої інформації; • здатність студента використовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання різноманітних завдань у навчальній та практичній діяльності, працювати з фаховою інформацією, творчо діяти й системно мислити, впроваджувати сучасні наукові дані у практичну діяльність. <p>2. Фахові компетентності студента:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знання студента про основні положення хімії як науки про матеріальний світ; хімічної будови речовини; • знання студента про природу хімічних зв'язків у молекулах; • знання студента про взаємоперетворення речовини в природі; • здатність студента застосовувати на практиці знання з хімії (за професійним спрямуванням); • здатність студента до використання комп'ютерної техніки, програмних засобів, комп'ютерних мереж та інтернет-ресурсів для пошуку, обробки, зберігання і подання інформації відповідно до особливостей педагогічного процесу і дидактичних вимог, а також для організації самостійної навчальної діяльності студентів; • здатність студента до застосування поняттєво-категорійного апарату хімії (за професійним спрямуванням) у майбутній фаховій діяльності; • здатність студента обґрунтовувати та методично забезпечувати проведення занять з хімії (за професійним спрямуванням).
Результати навчання студента	Знання	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студент повинен знати положення хімії як науки про матеріальний світ; - студент повинен знати основні поняття і визначення хімії; - студент повинен знати положення хімічної будови речовини; природу хімічних зв'язків у молекулах; хімічної термодинаміки; фізичної хімії міжфазних явищ; колоїдної хімії; періодичного закону Д.І.Менделєєва; - студент повинен знати положення аналітичної хімії; - студент повинен знати положення загальної та фізичної хімії; - студент повинен знати положення органічної хімії, біохімії та хімії високомолекулярних сполук.
	Вміння	<p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студент повинен вміти аналізувати на базі знань з хімії процеси, що відбуваються у природі та при створенні нових сполук; - студент повинен вміти аналізувати на базі знань з хімії процеси, що відбуваються при реакціях окислення, відновлення, заміщення в органічних, неорганічних, високомолекулярних, біологічних системах і речовинах; - студент повинен вміти розв'язувати хімічні задачі;

		- студент повинен вміти самостійно будувати алгоритм виконання лабораторних досліджень за інструкціями.
ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ		
Структура курсу (модулі, теми)	Змістовий модуль I. Фізична (загальна) хімія. Неорганічна хімія. Тема 1.1. Хімія – наука про закономірності природи. Хімія, як навчальна дисципліна у фаховій підготовці викладачів професійної освітньої галузі. Безпека праці. Тема 1.2. Фізична (загальна) хімія. Будова речовини. Тема 1.3. Хімічна термодинаміка, вчення про рівновагу. Тема 1.4. Фізична хімія міжфазних явищ, колоїдна хімія. Тема 1.5. Неорганічна хімія. Тема 1.6. Аналітична хімія. Основи аналітичної хімії. Змістовий модуль II. Органічна хімія. Тема 2.1. Органічна хімія. Тема 2.2. Оксигеновмісні органічні сполуки. Тема 2.3. Нітрогеновмісні органічні сполуки. Тема 2.4. Біохімія. Біоорганічна хімія. Природні органічні сполуки. Тема 2.5. Хімія високомолекулярних сполук. Будова та властивості макромолекул. Тема 2.6. Полімерні композити.	
Методи навчання	Лекції, бесіди, лабораторні роботи, робота у малих групах.	
Засоби діагностики успішності навчання	Індивідуальне та фронтальне опитування, співбесіда; модульне письмове тестування, реферат; уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.	
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ		
Розподіл балів за поточними результатами навчання (робота на лекціях, семінарах, самостійна та індивідуальна робота студента)	60 балів	
	Лабораторні роботи: 0 - 60 балів. Творчі завдання (наукова стаття, тези) – 0-10 б.	
Екзамен	40 балів	
Всього за курс	100 балів	
Інформаційне забезпечення вивчення курсу		
Навчально-методична та наукова література	1. Глинка Н. Л. Общая химия / Н. Л. Глинка. – Л. : Госиздат, 1954. – 769 с. 2. Левітін Є. Я. Загальна та неорганічна хімія : підручник / Є. Я. Левітін, А. М. Бризицька, Р. Г. Ключева. – Вінниця : Нова книга, 2003. – 468 с. 3. Ластухін Ю. О. Хімія природних органічних сполук : навч. посіб. / Ю. О. Ластухін. – Львів : Нац. ун-т «Львів, політехніка»; Інтелект-Захід, 2005. – 560 с. 4. Володина М. А. Пособие по химии / М. А. Володина, Л. П. Решетникова, Ю. Я. Кузяков и др. – М. : Изд-во МГУ, 1978. – 444 с. 5. Костржицкий А. І. Фізична та колоїдна хімія : навч. посіб. / А. І. Костржицкий, О. Ю. Калінков, В. М. Тищенко, О. М. Берегова. – К. : Центр навч. літ-ри, 2008. – 496 с. 6. Бобрівник Л. Д. Органічна хімія / Л. Д. Бобрівник та ін. – К.: Ірпінь : ВФТ «Перун», 2002. – 385 с. 7. Ластухін Ю. О. Органічна хімія / Ю. О. Ластухін, С. А.	

	<p>Воронов. – Львів : 2000. – 586 с.</p> <p>8. Хомченко Г. П. Хімія для вступників / Г. П. Хомченко. – К.: Вища школа, 2002. – 423 с.</p> <p>9. Аналітична хімія / Н. К. Федущак [та ін.]. – Вінниця : Нова книга, 2012, 636 с.</p> <p>10. Манековська І. Є. Хімія (загальнотеоретична) : посібник / І. Є. Манековська, М. В. Яцков. – Рівне : НУВГП, 2005. – Ч. I. – 187 с.</p> <p>11. Манековська І. Є. Хімія (хімія елементів) : посібник / І. Є. Манековська, М. В. Яцков. – Рівне : НУВГП, 2008. – Ч. II. – 154 с.</p> <p>12. Горб Т. Ф. Лабораторні роботи з загальної і неорганічної хімії / Т. Ф. Горб. – К. : Вища школа, 1972. – 191 с.</p> <p>13. Гирина Н. П. Неорганічна хімія : практикум / Н. П. Гирина, І. В. Туманова. – К. : ВСВ «Медицина», 2013. – 186 с.</p> <p>14. Матвєєва М. О. Хімія. Найновіший універсальний довідник школяра і студента. – Донецьк : ТОВ «ВКФ «БАО», 2011. 496 с.</p>
Інформаційні ресурси мережі Інтернет	<p>Національна бібліотека України імені Вернадського http://www.nbuv.gov.ua/</p> <p>Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. – Наукова бібліотека університету / Режим доступу: http://www.npu.edu.ua/index.php/ua/oholoshennia/2982-u-naukovii-bibliotetsi-npu-vidkryto-dostupy-do-elektronnykh-resursiv.</p> <p>Бібліотека технічної літератури http://lib.toxy.cv.ua</p> <p>Центральна державна науково-технічна бібліотека України http://www.cgntb.h1.ru/</p> <p>Електронна бібліотека Наука і техніка http://www.nit.kiev.ua/</p>
ПОЛІТИКА КУРСУ	
Політика щодо відвідування занять студентом	Відвідування занять студентом є обов'язковим. За об'єктивних обставин (наприклад, хвороба студента, міжнародна та національна мобільність) навчання студента може відбуватись за індивідуальним графіком за погодженням із деканом факультету та викладачем (викладачами).
Політика щодо активності студента на семінарських заняттях	Активна участь студента в роботі на лабораторних заняттях (виконання лабораторних робіт) є вагомою складовою підсумкового балу за курс.
Політика щодо дедлайнів та перескладання студентом	Роботи, які здаються студентом із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються меншою кількістю можливих балів. Відпрацювання пропущених занять студентом, перескладання студентом модульних тестів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). Перескладання студентом заліку з курсу регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в Університеті. http://www.npu.edu.ua/storage/2017/polozennia_pro_org_osv_proz.pdf
Політика щодо академічної доброчесності студента	Плагіат та списування студентом під час контрольних робіт та екзаменів (зокрема, із використанням мобільних девайсів) є грубими порушеннями принципу академічної доброчесності і є неприпустимими в процесі вивчення курсу. Реферати і т.ін. види самостійної роботи студента повинні мати коректні текстові посилання на використані джерела.