

Силабус навчальної дисципліни Хімія

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет електронної та біомедичної інженерії
2.	Рівень вищої освіти	Бакалаврський
3.	Код і назва спеціальності	152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Інженерія оптоінформаційних та лазерних систем»
5.	Код і назва дисципліни (інформація з ЦІСТ)	ОК 7 Хімія
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	24 г. – 12лк, 12 г. – 6 пз, 12 г. – 3 лб, 10 г. – 5 конс, 80 г. – самостійна робота .Вид семестрового контролю залік.
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік, 1-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчена дисципліна «Фізика» (розділ «Будова атома.Закони термодинаміки,закони для газів, розчинів "
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Обов'язкова природничо-наукова (фундаментальна) дисципліна, містить змістові модулі: 1. Будова речовини та закономірності хімічних реакцій. 2. Енергетика хімічних процесів. 3. Електрохімічні процеси.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Знати основні хімічні закони; сучасну теорію будови атомів та молекул, вплив цієї будови на властивості речовин і матеріалів; теорію хімічного зв'язку; Періодичну систему елементів; елементи термодинаміки, механізми утворення сплавів; електрохімічні процеси та їх використання; методи впливу на корозійну стійкість матеріалів; застосування хімічних процесів для вирішення практичних задач виробництва та експлуатації оптоелектронної техніки. В процесі конструювання та експлуатації оптоелектронної техніки використовувати знання хімічних процесів для вибору стійких матеріалів до різних середовищ; вибору матеріалів та їх обробка для покращення роботи приладів; для творчої діяльності інженера.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	Використовувати основні теоретичні положення з курсу для вирішення теоретичних і практичних задач; визначати вплив зміни умов протікання реакцій на їх швидкість та напрямок; призначати необхідні матеріали та реактиви для дослідження зазначеної мети; вирішувати задачі хімічної стійкості матеріалів у різних середовищах та умовах; передбачати зміни у матеріалах під час їх

		обробки або при роботі у вузлах та елементах апаратури.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<p>1. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи.</p> <p>2. Виконати 6 практичних заняттях та 2 контрольны роботи</p> <p>4. Отримати за семестр не менше 60 балів.</p> <p>5. Скласти залік</p> <p>Оцінка за семестр $O_{\text{сем}} : (6-10) \times 3 \text{ лб} + (6-10) \times 6 \text{ пз} + (2-5) \times 2 \text{ кр.} (= (60-100) \text{ балів.}$</p> <p>Оцінка за залік $= (60-100) \text{ балів.}$</p>
14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Оновлення робочої програми дисципліни – 2017 р. Лабораторний практикум забезпечено сучасними вимірювальними приладами, зокрема рефрактометром, РН-метром та спектрофотометром.
15.	Методичне забезпечення	<p>1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни "Хімія" для спеціальності 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка, ОПІ «Інженерія оптоінформаційних та лазерних систем», [Електронний ресурс] / ХНУРЕ ; розроб. Федоренко Є.П. – Харків, 2020. – 245 с. http://catalogue.nure.ua/knmz.</p> <p>2. Киреев В.А. Курс физической химии. -М.:Химия, 1975,- 775с.</p> <p>3. Харин А.Н., Катаева Н.А. Курс химии. Под ред. проф. Харина А.Н. -М.:Высшая школа, 1983, -506с.</p> <p>4. Практикум по физической химии/под. ред. С.В.Горбачева. –М.:Высшая школа, 1975,-465с.</p> <p>5. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни "Хімія" для студентів спеціальності 152- "Метрологія та вимірювальна техніка" /Упорядники Є.П.Федоренко, О.В.Афанасьєва - Харків: ХНУРЕ, 2017. -96 с.</p> <p>6. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Фізична хімія»/Упорядники О.В.Афанасьєва, Є.П.Федоренко.-Харків: ХНУРЕ, 2013.-46с.</p> <p>Методичні вказівки до практичних занять з курсу «Фізична хімія»/Упорядники О.В.Афанасьєва, Є.П.Федоренко: -Харків: ХНУРЕ, 2015. -48с.</p>
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	Є.П.Федоренко, доц. каф.ФОЕТ, E-mail: yevheniia.fedorenko@nure.ua