

Силабус навчальної дисципліни
Фізико-хімічні основи поліграфічних виробництв

№	Назва поля	Детальний контент, коментар
1.	Назва факультету	Комп'ютерних наук
2.	Рівень вищої освіти	Бакалаврський
3.	Код і назва спеціальності	G20/186 – Видавництво та поліграфія
4.	Тип і назва освітньої програми	Видавничо-поліграфічна справа
5.	Код і назва дисципліни	ОК 8 Фізико-хімічні основи поліграфічних виробництв
6.	Кількість ЄКТС кредитів	5
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	<p>Лекції: 30 год</p> <p>Лабораторні роботи: 20 год</p> <p>Практичні роботи: 10 год</p> <p>Консультації: 10 год</p> <p>Самостійна робота: 80 год</p> <p>Сем. контроль: іспит</p>
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1 курс, 1 семестр навчання
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Дисципліна спрямована на формування у знань про фізичні, хімічні та фізико-хімічні процеси, що лежать в основі поліграфічних технологій, а також набуття практичних умінь їх застосування у професійній діяльності, вивчення закономірностей перебігу фізичних, хімічних, електрохімічних, фотохімічних та біохімічних процесів у поліграфічних матеріалах і технологіях, а також вплив цих процесів на якість і властивості готової продукції.
10.	Анотація (зміст) дисципліни	<p>Змістовий модуль 1. Основи фізико-хімічних процесів у поліграфічному виробництві</p> <p>Тема 1. Вступ до фізико-хімічних основ поліграфії.</p> <p>Тема 2. Класифікація фізико-хімічних процесів</p> <p>Змістовий модуль 2. Фізичні та хімічні процеси</p> <p>Тема 3. Акустичні (звукові) процеси.</p> <p>Тема 4. Оптичні (світлові) процеси.</p> <p>Тема 5. Теплові процеси.</p> <p>Тема 6. Фізико-механічні процеси.</p> <p>Тема 7. Фізико-хімічні процеси в поліграфії.</p> <p>Тема 8. Хімічні процеси.</p> <p>Тема 9. Хімічні процеси за участю органічних сполук.</p> <p>Тема 10. Електрохімічні процеси.</p> <p>Тема 11. Фотохімічні процеси</p> <p>Тема 12. Ядерні процеси, радіоактивне випромінювання.</p> <p>Тема 13. Польові процеси.</p> <p>Тема 14. Квантові процеси.</p> <p>Тема 15. Біохімічні процеси.</p> <p>Тема 16. Фізико-хімічні основи процесів захисту навколишнього середовища та утилізації відходів виробництв</p> <p><i>Лабораторні роботи.</i> Залежність освітленості від дистанції до джерела освітлення. Залежність</p>

		<p>температури кольору лампи на рівень освітленості робочої поверхні. Дослідження зміни освітленості через різні лінзи окулярів. Дослідження інтенсивності кольорового випромінювання під час роботи з монітором. Залежність інтенсивності звуку від дистанції до джерела звуку. Дослідження спектральних характеристик звуків. Дослідження хімічних властивостей органічних сполук. Дослідження хімічних властивостей неорганічних сполук. Дослідження умов полімеризації альгінатів. Сферифікація альгінатів. Дослідження інтенсивності світіння фотолюмінісцентних пігментів.</p> <p><i>Практичні заняття.</i> Використання електронних ресурсів для пошуку та аналізу джерел інформації. Збір та підготовка даних лабораторних робіт. Формалізація та візуалізація результатів досліджень. Попередня статистична обробка даних. Створення технічного звіту з виконаної роботи</p>
11.	<p>Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання</p>	<p>СК1. Здатність приймати обґрунтовані рішення стосовно процесів, притаманних всім етапам виробництва друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.</p> <p>СК-2. Здатність застосовувати відповідні математичні і технічні методи та комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань видавництва та поліграфії.</p> <p>СК-4. Здатність робити оптимальний вибір технологій, матеріалів, обладнання, апаратно-програмного забезпечення, методів і засобів контролю для проектування технологічного процесу виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.</p> <p>СК 5. Здатність проектувати структуру, конструкцію та дизайн друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії, використовуючи сучасне програмне та апаратне забезпечення, з урахуванням вимог до результату, наявних ресурсів та обмежень.</p> <p>СК-6. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні, правові та комерційні чинники, що впливають на реалізацію технічних рішень у видавництві та поліграфії.</p> <p>СК-7. Здатність ухвалювати ефективні техніко-економічні рішення стосовно реалізації конкретного проекту видавничо-поліграфічної діяльності в рамках видавничих, виробничих планів підприємства; розроблення нормативної та технічної документації виробничого процесу виготовлення продукції.</p>

		<p>СК-8. Здатність планувати й організувати виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування, розповсюдження продукції у видавництві та поліграфії з урахуванням особливостей вирішуваної проблеми.</p> <p>СК 11. Здатність впроваджувати технології виробництва поліграфічної продукції і електронних видань.</p> <p>ЗК-1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК-2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК-3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК-4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК-6. Здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК-7. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК-8. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК-10. 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>ЗК-11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та бідь-яких інших проявів недоброчесності.</p>
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<p>ПР-01. Застосовувати теорії та методи математики, фізики, хімії, інженерних наук, економіки для розв'язання складних задач і практичних проблем видавництва і поліграфії.</p> <p>ПРН-02. Знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання теоретичних і практичних задач видавництва і поліграфії.</p> <p>ПР-03. Раціонально використовувати сировинні, енергетичні та інші види ресурсів.</p> <p>ПРН-04. Організувати свою діяльність для роботи автономно та в команді.</p> <p>ПРН-05. Застосовувати ефективні форми професійної та міжособистісної комунікації в колективі для виконання завдань у професійній діяльності.</p> <p>ПРН-06. Вільно спілкуватися з професійних питань державною та іноземною мовою усно і письмово.</p> <p>ПР-12. Розробляти, забезпечувати й реалізовувати технологічний процес, обґрунтовано обираючи матеріали, системи контролю якості, апаратно-програмні комплекси, обладнання, персонал та інші ресурси.</p> <p>ПР-13. Контролювати точність і стабільність технологічних процесів, технічний стан обладнання, якість матеріалів, напівфабрикатів, готової продукції за допомогою сучасних засобів і методів контролю.</p>

13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку	Основні засоби контролю – виконання лабораторних робіт та практичних занять, усне опитування, виконання індивідуальних завдань, відповіді на контрольні запитання, іспит.
14.	Якість освітнього процесу	Політика академічної доброчесності ґрунтується на підставі Положення про академічну доброчесність ХНУРЕ, наказ від 02.02.2021 № 50. Оновлення змісту дисципліни відбувається відповідно до ОПП, затвердженої рішенням Вченої ради ХНУРЕ.
15.	Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кармазін В.В., Семенець В.В. Курс загальної фізики. - Київ: Кондор,2008. 2. Булавін В.І. Загальна хімія: навчальний посібник для студентів хіміко-технологічних та нехімічних спеціальностей денної та заочної форми навчання. – Харків: ХП, 2019, 373 с. 3. Конспект лекцій з дисципліни «Основи технології поліграфічного виробництва» для студентів спеціальності G20 «Видавництво та поліграфія» [Електронний ресурс] /упоряд. Яценко Л.О. - Харків: ХНУРЕ, 2025. –222с. 4. Хохлова Р. А., Золотухіна К. І. Фізико хімічні основи технологій поліграфічних виробництв — Київ: НТУУ «КП», 2015 р., 51 с. 5. Пушкар О. І., Грабовський Є. М., Оленич М. М. Технології поліграфічного виробництва — Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019 р., 195 с. 6. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу «Основи технології поліграфічного виробництва» для студентів спеціальності G20 «Видавництво та поліграфія» [Електронний ресурс] /упоряд. Яценко Л.О. - Харків: ХНУРЕ, 2025 - 78с. 7. Хохлова Р. А. Фізико-хімічні основи технологій поліграфічних виробництв [Електронний ресурс]: метод. вказ. до виконання лаб. робіт / Р. А. Хохлова, К. І. Золотухіна. – Київ: НТУУ «КП», 2015. – 51 с
16.	Розробник силабусу	Доц. каф. МСТ Козуб Павло Анатолійович pavlo.kozub@nure.ua