

Силабус навчальної дисципліни  
«Цифрова обробка зображень»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Інформаційних радіотехнологій та технічного захисту інформації
2.	Рівень вищої освіти	Бакалаврський
3.	Код і назва спеціальності	171 Електроніка
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Системи, технології і комп'ютерні засоби мультимедіа»
5.	Назва дисципліни	Цифрова обробка зображень
6.	Кількість ЄКТС кредитів	3
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 18 год., практичні – 6 год., лабораторні – 12 год., консультації – 6 год., самостійна робота – 48 год., семестровий контроль – залік.
8.	Графік вивчення дисципліни	3-й рік, 6-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Студентам необхідно мати базові знання з інформатики та навички роботи з персональним комп'ютером. Бажаним є початкове розуміння принципів цифрової графіки, форматів зображень та базових методів роботи з графічними редакторами.
10.	Анотація дисципліни	<p><b>Змістовий модуль 1. Цифрова обробка растрових та векторних зображень</b></p> <p>Тема 1. Вступ у цифрову графіку: основні поняття, напрямки та сучасні тенденції.</p> <p>Тема 2. Функціональні можливості та практичне застосування Adobe Photoshop у цифровій обробці растрових зображень.</p> <p>Тема 3. Основи кольорової теорії: колірні моделі, гармонії та психологія сприйняття кольору.</p> <p>Тема 4. Функціональні можливості та практичне застосування Adobe Illustrator у векторній графіці.</p> <p>Тема 5. Брендінг та візуальна ідентичність: роль дизайну у формуванні корпоративного стилю та образу бренду.</p> <p><b>Змістовий модуль 2. Цифрова обробка інтерактивних макетів у Figma</b></p> <p>Тема 6. Функціональні можливості та практичне застосування Figma у веб- та мобільному дизайні.</p> <p>Тема 7. Принципи композиції та макетування: створення дизайн-систем і робота з фреймами у Figma.</p> <p>Тема 8. Основи анімації та розробка інтерактивних прототипів.</p> <p>Тема 9. Процес створення дизайн-проекту: від концепції до інтерактивного прототипу та презентації результату.</p>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<p><b>Інтегральна компетентність:</b></p> <p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час</p>

		<p>професійної діяльності у галузі електроніки, телекомунікацій, мультимедіа або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі електроніки.</p> <p><b>Загальні компетентності:</b></p> <p>ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>Спеціальні (фахові предметні) компетентності:</b></p> <p>ФК5. Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові й технічні методи, сучасні інформаційні технології і комп'ютерне програмне забезпечення, навички роботи з комп'ютерними мережами, базами даних та Інтернет-ресурсами для вирішення інженерних задач в галузі електроніки.</p> <p>ФК7. Здатність застосовувати творчий та інноваційний потенціал в синтезі інженерних рішень і в розробці конструкцій пристроїв та систем електроніки.</p> <p>ФК10. Здатність застосовувати на практиці галузеві стандарти та стандарти якості функціонування пристроїв та систем електроніки.</p>
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<p>Р5. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології, прикладні та спеціалізовані програмні продукти для вирішення задач проектування та налагодження електронних систем, демонструвати навички програмування, аналізу та відображення результатів вимірювання та контролю.</p> <p>Р12. Використовувати документацію, пов'язану з професійною діяльністю, із застосуванням сучасних технологій та засобів офісного устаткування; використовувати англійську мову, включаючи спеціальну термінологію, для спілкування з фахівцями, проведення літературного пошуку та читання текстів з технічної та фахової тематики.</p> <p>Р17. Демонструвати навички проведення експериментальних досліджень, пов'язаних з професійною діяльністю; вдосконалювати методики вимірювання; контролювати достовірність отриманих результатів; систематизувати та аналізувати дані, отримані експериментальним шляхом.</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/іспиту	<p>Підсумкова оцінка <math>P_n</math> обчислюється як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи.</p>

		Вид заняття / контрольний захід	Оцінка $Q_{сем}$
		Пз № 1, 2	(6... 10) x 2 = 12...20
		ЛБ № 1, 2	(12... 20) x 2 = 24... 40
		Контрольна точка 1	36 ...60
		Пз № 3	(6... 10) x 1 = 6 ... 10
		ЛБ № 3	(12... 20) x 1 = 12 ...20
		Контрольна точка 2	18 ...30
		Підсумкове контрольне тестування	6 ...10
		<b>Всього за семестр</b>	<b>60...100</b>
14.	Якість освітнього процесу	<p>Якість освітнього процесу забезпечується:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- політикою академічної доброчесності;</li> <li>- постійним оновленням змісту дисципліни з урахуванням сучасних досягнень в галузі стиснення, кодування та шифрування інформації;</li> <li>- практичним досвідом науково-дослідної роботи.</li> </ul>	
15.	Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пушкар О. І., Грабовський Є. М. Комп'ютерна графіка: навч. посіб. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. – 268 с.</li> <li>2. озяр М. М., Литвиненко С. М. Комп'ютерна графіка: навч. посіб. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2017. – 256 с.</li> <li>3. Adobe Creative Team. Adobe Photoshop Classroom in a Book (2023 release). Adobe Press, 2023. – 400 с.</li> <li>4. Adobe Creative Team. Adobe Illustrator Classroom in a Book (2023 release). Adobe Press, 2023. – 480 с.</li> <li>5. Burrough X., Mandiberg M. Digital Foundations: Intro to Media Design with the Adobe Creative Cloud. New Riders, 2019. – 368 с.</li> <li>6. White A. W. The Elements of Graphic Design: Space, Unity, Page Architecture, and Type. Allworth Press, 2011. – 224 с.</li> <li>7. Dabner D., Stewart S., Zempol E. Graphic Design School: The Principles and Practice of Graphic Design. Thames &amp; Hudson, 2017. – 208 с.</li> <li>8. Albers J. Interaction of Color. Yale University Press, 2013. – 216 с.</li> <li>9. Lupton E. Thinking with Type: A Critical Guide for Designers, Writers, Editors, &amp; Students. Princeton Architectural Press, 2014. – 224 с.</li> <li>10. Figma Team. Figma Basics Guide. Figma, 2020. – Електронний ресурс.</li> </ol>	
16.	Розробник силабусу	<p>Асистент кафедри МІРЕС,  Ольховська Валентина Володимирівна,  <a href="mailto:valentya.olkhovska@nure.ua">valentya.olkhovska@nure.ua</a></p>	