

Силабус навчальної дисципліни
«Цифрова обробка зображень»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Інформаційних радіотехнологій і медіаінженерії
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>Змістовий модуль 1. Цифрова обробка растрових та векторних зображень</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>Змістовий модуль 2. Цифрова обробка інтерактивних макетів у Figma</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	Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі електроніки,

		<p>телекомунікацій, мультимедіа або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі електроніки.</p> <p>Загальні компетентності:</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>Спеціальні (фахові предметні) компетентності:</p> <p>ФК 5. Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові і 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 P_n обчислюється як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи.</p> <table border="1" data-bbox="727 1989 1493 2024"> <tr> <td data-bbox="727 1989 887 2024">Вид</td> <td data-bbox="887 1989 1110 2024">заняття</td> <td data-bbox="1110 1989 1126 2024">/</td> <td data-bbox="1126 1989 1493 2024">Оцінка Q_{sem}</td> </tr> </table>	Вид	заняття	/	Оцінка Q_{sem}
Вид	заняття	/	Оцінка Q_{sem}			

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