

Силабус навчальної дисципліни
«Комп'ютерна обробка звуку та 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 | 172 Електронні комунікації та радіотехніка |
| 4. | Тип і назва освітньої програми | ОПП «Медіаінженерія» |
| 5. | Назва дисципліни | Комп'ютерна обробка звуку та 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 | 4-й рік, 7-й семестр |
| 9. | Передумови для навчання за дисципліною | Студентам необхідно мати базові знання з інформатики, навички роботи з персональним комп'ютером та стандартними програмними середовищами. Бажаним є початкове розуміння принципів цифрової обробки зображень і звуку, а також базових принципів роботи з мультимедійним контентом. |
| 10. | Анотація дисципліни | <p>Змістовий модуль 1. Основи комп'ютерної обробки зображень.</p> <p>Тема 1. Функціональні можливості Adobe Photoshop та їх практичне застосування у цифровій обробці зображень.</p> <p>Тема 2. Інструменти та прийоми роботи у Adobe Illustrator: створення векторної графіки.</p> <p>Тема 3. Особливості використання Figma для створення цифрових макетів.</p> <p>Змістовий модуль 2. Основи комп'ютерної анімації.</p> <p>Тема 4. Види та типи анімації: від традиційної до цифрової.</p> <p>Тема 5. Методи та прийоми створення анімації.</p> <p>Тема 6. Adobe Animate: інструменти та можливості для розробки анімації.</p> <p>Змістовий модуль 3. Основи комп'ютерної обробки звуку.</p> <p>Тема 7. Теоретичні основи технології звукозапису.</p> <p>Тема 8. Adobe Audition: можливості редагування та обробки аудіо.</p> <p>Тема 9. Sound Forge: технології відновлення та оптимізації аудіозаписів.</p> |
| 11. | Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання | <p>Інтегральна компетентність:</p> <p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі телекомунікацій та радіотехніки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> |

| | | |
|-----|--|---|
| | | <p>Загальні компетентності:</p> <p>ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК8. Здатність виявляти, ставити і вирішувати проблеми.</p> <p>Спеціальні (фахові предметні) компетентності</p> <p>ФК1. Здатність розуміти сутність і значення інформації в розвитку сучасного інформаційного суспільства.</p> <p>ФК2. Здатність вирішувати стандартні завдання професійної діяльності на основі інформаційної та бібліографічної культури із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій і з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки.</p> <p>ФК3. Здатність використовувати базові методи обробки та зберігання інформації.</p> <p>ФК4. Здатність здійснювати комп'ютерне моделювання пристроїв, систем і процесів з використанням універсальних пакетів прикладних програм.</p> <p>ФК8. Здатність сприяти впровадженню перспективних технологій і стандартів.</p> <p>ФК12. Здатність проводити роботи з керування потоками навантаження інформаційно-телекомунікаційних мереж.</p> <p>ФК14. Здатність до вивчення науково-технічної інформації, вітчизняного і закордонного досвіду з тематики інвестиційного (або іншого) проекту засобів телекомунікацій та радіотехніки.</p> <p>Ф*15. Здатність проводити розрахунки у процесі проектування споруд і засобів інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем, відповідно до технічного завдання з використанням як стандартних, так і програмних засобів автоматизації проектування.</p> |
| 12. | Результати навчання здобувача вищої освіти | <p>Р1. Аналізувати, аргументувати, приймати рішення при розв'язанні спеціалізованих задач та практичних проблем телекомунікацій та радіотехніки, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>Р2. Застосовувати результати особистого пошуку та аналізу інформації для розв'язання якісних і кількісних задач подібного характеру в інформаційно-комунікаційних і радіотехнічних системах.</p> <p>Р3. Визначити та застосовувати у професійній діяльності методики випробувань інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем на відповідність вимогам вітчизняних та міжнародних нормативних документів.</p> <p>Р4. Пояснювати результати, отримані в результаті проведення вимірювань, в термінах їх значущості та</p> |

| | | <p>пов'язувати їх з відповідною теорією.</p> <p>P6. Адаптуватись в умовах зміни технологій інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем.</p> <p>P8. Описувати принципи та процедури, що використовуються в телекомунікаційних системах, інформаційно-телекомунікаційних мережах та радіотехніці.</p> <p>P13. Застосування фундаментальних і прикладних наук для аналізу та розробки процесів, що відбуваються в телекомунікаційних та радіотехнічних системах.</p> <p>P17. Розуміння та дотримання вітчизняних і міжнародних нормативних документів з питань розроблення, впровадження та технічної експлуатації інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних і радіотехнічних систем.</p> <p>P18. Знаходити, оцінювати і використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання професійних завдань, включаючи відтворення інформації через електронний пошук.</p> <p>P19. Здійснювати стандартні випробування інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем на відповідність вимогам вітчизняних та міжнародних нормативних документів.</p> <p>P20. Пояснювати принципи побудови й функціонування апаратно-програмних комплексів систем керування та технічного обслуговування для розробки, аналізу і експлуатації інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем.</p> <p>P21. Забезпечувати надійну та якісну роботу інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем.</p> <p>P22. Контролювати технічний стан інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційних і радіотехнічних систем у процесі їх технічної експлуатації з метою виявлення погіршення якості функціонування чи відмов, та його систематична фіксація шляхом документування.</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="735 1765 1492 2029"> <thead> <tr> <th>Вид заняття / контрольний захід</th> <th>Оцінка $Q_{сес}$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Пз № 1</td> <td>$(7... 12) \times 1 = 7...12$</td> </tr> <tr> <td>Лб № 1, 2</td> <td>$(12... 18) \times 2 = 24... 36$</td> </tr> <tr> <td>Контрольна точка 1</td> <td>31...48</td> </tr> <tr> <td>Пз № 2</td> <td>$(7... 12) \times 1 = 7...12$</td> </tr> <tr> <td>Контрольна точка 2</td> <td>7...12</td> </tr> </tbody> </table> | Вид заняття / контрольний захід | Оцінка $Q_{сес}$ | Пз № 1 | $(7... 12) \times 1 = 7...12$ | Лб № 1, 2 | $(12... 18) \times 2 = 24... 36$ | Контрольна точка 1 | 31...48 | Пз № 2 | $(7... 12) \times 1 = 7...12$ | Контрольна точка 2 | 7...12 |
| Вид заняття / контрольний захід | Оцінка $Q_{сес}$ | | | | | | | | | | | | | |
| Пз № 1 | $(7... 12) \times 1 = 7...12$ | | | | | | | | | | | | | |
| Лб № 1, 2 | $(12... 18) \times 2 = 24... 36$ | | | | | | | | | | | | | |
| Контрольна точка 1 | 31...48 | | | | | | | | | | | | | |
| Пз № 2 | $(7... 12) \times 1 = 7...12$ | | | | | | | | | | | | | |
| Контрольна точка 2 | 7...12 | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-----|---------------------------|--|---------------------------|
| | | Пз № 3 | (7... 12) x 1 = 7...12 |
| | | Лб № 3 | (12... 18) x 1 = 12... 18 |
| | | Контрольна точка 3 | 19...30 |
| | | Підсумкове контрольне тестування | 3 ...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. Морзе Н. В., Вембер В. П., Кузьмінська О. Г. Інформатика : підручник для закладів вищої освіти. Київ : Видавнича група ВНУ, 2019. – 352 с. 2. Пушкар О. І., Грабовський Є. М. Комп'ютерна графіка : навч. посіб. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. – 268 с. 3. Козяр М. М., Литвиненко С. М. Комп'ютерна графіка : навч. посіб. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2017. – 256 с. 4. Adobe Creative Team. Adobe Photoshop Classroom in a Book (2023 release). Adobe Press, 2023. – 400 с. 5. Adobe Creative Team. Adobe Illustrator Classroom in a Book (2023 release). Adobe Press, 2023. – 480 с. 6. Figma Team. Figma Basics Guide. Figma, 2020. – Електронний ресурс. 7. Adobe Creative Team. Adobe Animate Classroom in a Book (2023 release). Adobe Press, 2023. – 416 с. 8. Adobe Creative Team. Adobe Audition Classroom in a Book (2023 release). Adobe Press, 2023. – 304 с. 9. Kuehn J. Sound Forge Audio Studio 10.0: Editing, Mastering & Authoring Audio. Independently published, 2023. – 280 с. 10. Dabner D., Stewart S., Zempol E. Graphic Design School: The Principles and Practice of Graphic Design. Thames & Hudson, 2017. – 208 с. 11. Wheeler A. Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team. Wiley, 2017. – 320с. | |
| 16. | Розробник силабусу | <p>Асистент кафедри МІРЕС, Ольховська Валентина Володимирівна, valentyna.olkhovska@nure.ua</p> | |