

Силабус навчальної дисципліни

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі						
1.	Назва факультету	Факультет 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.	Код і назва дисципліни	ОК 4.5 Обчислювальна техніка та програмування						
6.	Кількість ЄКТС кредитів	8						
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Л	ПЗ	ЛБ	К	СР	Сем. контроль	
		8	56	32	16	128	Залік; Іспит компінований	
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік, 2-й семестр; 2-й рік, 1-й семестр						
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни «Базові технології мультимедіа», «Вступ до спеціальності»						
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Обов'язкова дисципліна професійної та практичної підготовки, містить змістові модулі: 1. Мови програмування. 2. Мови програмування ігрових додатків.						
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	загальні компетентності: 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. фахові компетентності: 2. Здатність виконувати аналіз предметної області та нормативної документації, необхідної для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки. 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. 6. Здатність ідентифікувати, класифікувати, оцінювати і описувати процеси приладах, пристроях та системах електроніки за допомогою аналітичних методів,						

		засобів моделювання, дослідних зразків та результатів експериментальних досліджень. 7. Здатність застосовувати творчий та інноваційний потенціал в синтезі інженерних рішень і в розробці конструкцій пристроїв та систем електроніки. 8. Здатність вирішувати інженерні задачі в галузі електроніки з урахуванням всіх аспектів розробки, проектування, виробництва, експлуатації та модернізації електронних приладів, пристроїв та систем.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	P1. Описувати принцип дії за допомогою наукових концепцій, теорій та методів та перевіряти результати при проектуванні та застосуванні приладів, пристроїв та систем електроніки. P2. Застосовувати знання і розуміння диференційного та інтегрального числення, алгебри, функціонального аналізу дійсних і комплексних змінних, векторів та матриць, векторного числення, диференціальних рівнянь в звичайних та часткових похідних, ряду Фур'є, статистичного аналізу, теорії інформації, чисельних методів для вирішення теоретичних і прикладних задач електроніки. P3. Знаходити рішення практичних задач електроніки шляхом застосування відповідних моделей та теорій електродинаміки, аналітичної механіки, електромагнетизму, статистичної фізики, фізики твердого тіла. P4. Оцінювати характеристики та параметри матеріалів електронної техніки, розуміння основи твердотільної електроніки, електротехніки, аналогової та цифрової схемотехніки, перетворювальної та мікропроцесорної техніки. P5. 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. P6. Застосовувати експериментальні навички (знання експериментальних методів та порядку проведення експериментів) для перевірки гіпотез та дослідження явищ електроніки, вміти використовувати стандартне обладнання, планувати, складати схеми; аналізувати, моделювати та критично оцінювати отримані результати. P8. Визначати та ідентифікувати математичні моделі технологічних об'єктів при розробці у комп'ютерному середовищі нових складних електронних систем та виборі оптимального рішення. P9. Проектувати складні системи реального часу та

		засоби збору і обробки інформації, узгоджені з заданими інформаційними та програмними засобами шляхом застосування програмного забезпечення для вбудованих систем на основі мікроконтролерів. P10. Розробляти технічні засоби для побудови та діагностування технічного стану електронних пристроїв та систем, організовувати та проводити плановий та позаплановий ремонт, налагодження та переналагодження електронного устаткування у відповідності до поточних вимог виробництва. P11. Аргументувати нормативно-правові засади при впровадженні електронних пристроїв та систем; оцінювати переваги інженерних розробок, їх екологічність та безпечність; захищати власні світоглядні позиції та переконання у виробництві або соціальній діяльності.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/іспиту	1. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи. 2. Виконати 2 контр. роботи на практичних заняттях. 3. Отримати за семестр не менше 60 балів. 4. Скласти комбінований іспит. Оцінка за семестр O_{cem}: $(1-10) \times 4 \text{ лб} + (1-5) \times 7 \text{ пз} + (1-10) \times 2 \text{ КР} = (60-100)$ балів. Оцінка за іспит $O_{icn} = (60-100)$ балів. Іспит у формі комп'ютерного тесту (15 завдань, тривалість 45 хв.). Підсумкова оцінка O_d^{icn} обчислюється за формулою: $O_d^{icn} = 0,6 * O_{cem} + 0,4 * O_{icn}$
14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Оновлення робочої програми дисципліни – 2022 р.
15.	Методичне забезпечення	1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Обчислювальна техніка та програмування» підготовки бакалавра спеціальності 171 Електроніка, освітня програма «Системи, технології і комп'ютерні засоби мультимедіа» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. М.М. Колендовська. – Харків, 2022. – 348 с. http://catalogue.nure.ua/knmz .
	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	М.М. Колендовська, проф. каф. МІПЕС, к.т.н., доцент E-mail: marina.kolendovska@nure.ua