

Силабус навчальної дисципліни «Чисельні методи в електроніці»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1	Назви факультетів	Електронної та біомедичної інженерії; Інформаційних радіотехнологій та технічного захисту інформації
2	Рівень вищої освіти	Магістерський
3	Код і назва спеціальності	G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка
4	Типи і назви освітніх програм	ОПП «Електронні прилади та пристрої»; ОПП «Системи, технології і комп'ютерні засоби мультимедіа»; ОНП «Інженерія мікропроцесорних систем»
5	Код і назва дисципліни (інформація з ЦІСТ)	ЧМВЕ – Чисельні методи в електроніці
6	Кількість ЄКТС кредитів	3
7	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 16 год., практичні – 6 год., лабораторні – 8 год., консультації – 8 год., самостійна робота – 52 год., сем. контроль – залік
8	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1 курс, 1 семестр
9	Передумови для навчання за дисципліною	– Математика; – фізика; – основи обчислювальної математики.
10	Анотація (зміст) дисципліни	Обов'язкова дисципліна базової (професійної) підготовки, містить змістовий модуль: 1. Побудова чисельних моделей пристроїв електронної, мультимедійної та мікропроцесорної техніки
11	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. СК4. Здатність використовувати інформаційні, комп'ютерні і мультимедійні технології, методи моделювання, інтелектуалізації, штучного інтелекту, експериментальні методи для дослідження та аналізу процесів в електронних компонентах, пристроях і системах
12	Результати навчання здобувача вищої освіти	Р2. Моделювати та експериментально досліджувати об'єкти та процеси в електроніці та технології електронної промисловості. Р7. Здійснювати інформаційний та науковий пошук з використанням наукової, технічної та довідкової літератури, баз даних і знань, інших джерел інформації, критично осмислювати та інтерпретувати наявні знання та дані, формувати напрями досліджень і розробок з урахуванням вітчизняного й закордонного досвіду. Р14. Досліджувати процеси у електронних компонентах, пристроях і системах з використанням сучасних експериментальних методів та обладнання, методів комп'ютерного моделювання, здійснювати статистичну обробку та аналіз результатів експериментів та розрахунків

13	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<p>Підсумковий модульний контроль з дисципліни передбачає залік.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виконати завдання на практичних заняттях (кожне оцінюється від 6 до 10 балів, всього від 18 до 30 балів). 2. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи (кожна оцінюється від 9 до 15 балів, всього від 18 до 30 балів). 3. Виконати 2 контрольні роботи (кожна оцінюється від 12 до 20 балів, всього від 24 до 40 балів). <p>Оцінка за семестр: $O_{\text{сем}} = (6 \dots 10) \times 3 \text{ ПЗ} + (9 \dots 15) \times 2 \text{ ЛБ} + (12 \dots 20) \times 2 \text{ КР} = (60 \dots 100) \text{ балів}$</p>
14	Якість освітнього процесу	<p>Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Оновлення робочої програми дисципліни – 2024 р. Практичні заняття забезпечено сучасним програмним забезпеченням, необхідними математичними пакетами</p>
15	Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Чисельні методи в електроніці» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. О.В.Грицунов. – Харків, 2025. – 86 с. http://catalogue.nure.ua/knmz 2. Прокопенко Ю.В., Татарчук Д.Д., Казміренко В.А. Обчислювальна математика. Навч. посібник. – К.: “Політехніка”, 2011. – 224 с. 3. Григоренко Я.М., Панкратова Н.Д. Обчислювальні методи в задачах прикладної математики. – К.: Либідь, 1995. – 280 с. 4. Гаврилюк І.П., Макаров В.П. Методи обчислень. – К.: Вища шк., 1995. – 367 с. 5. Система Microsoft Office 365 (корпоративна версія: MS Access, MS Excel). 6. Система проектування MathCAD for K12 Educators Free Engineering Math Software (оновлення 2024 року).
16	Розробник силабусу (посада, ПБ, ел. пошта)	<p>Проф. каф. МЕЕПП О. В. Грицунов, д.ф.-м.н., професор. E-mail: alexander.gritsunov@nure.ua</p>