



КАРПАТСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

Силабус навчальної дисципліни

Основи наукових досліджень, організація науки та авторське право в електроніці

1. Загальна інформація			
Спеціальність	G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка		
Освітня програма	Інженерія електронних систем		
Рівень вищої освіти	<i>магістр</i>		
Мова навчання	українська		
Форма здобуття освіти	денна		
Статус навчальної дисципліни	<i>обов'язкова</i>		
Курс (рік навчання)	1		
Семестр	денна — 1		
Обсяг навчальної дисципліни	<i>денна — 3 кред. ECTS, 90 годин</i>		
Розподіл за видами занять та годинами навчання	види	денна форма	заочна форма
	<i>лекції</i>	14	—
	<i>практичні заняття / семінарські заняття</i>	16	—
	<i>лабораторні заняття</i>		—
	<i>самостійна робота</i>	60	—

Форма підсумкового контролю	залік
Кафедра	Кафедра комп'ютерної інженерії та електроніки
Викладач (-і)	Свид Ірина Вікторівна
Контактний телефон викладача	(0342) 59-60-07
Е-mail викладача	iryna.svyd@cnu.edu.ua
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/
Консультації	Згідно графіка консультацій.
2. Мета навчальної дисципліни	
<i>Метою навчальної дисципліни є: Метою вивчення навчальної дисципліни є підготовка майбутнього фахівця в галузі електроніки, електронних комунікацій, приладобудування та радіотехніка відповідно до стандарту вищої освіти.</i>	
3. Тематика навчальної дисципліни	
1. Вступ. Методологічні основи наукового пізнання. 1.1. Наука як безперервна система знань що розвивається. Наукові й ненаукові знання. Основи наукового підходу. Стабільність і розвиток наукових знань. 1.2. Схема наукового пізнання: експеримент або спостереження, правдоподібне припущення, гіпотеза, теорія - експеримент.	
2. Методи емпіричних і теоретичних досліджень. 2.1. Поняття, що відносяться до наукових досліджень: поняття, постулати, принципи, закони, закономірність, проблема, тема й предмет наукового дослідження, теорія й експеримент. 2.2. Методи пізнання, емпіричні методи, спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент. Теоретичні методи, узагальнення, абстрагування (ідеалізація).	
3. Математичний зміст сучасної електроніки. 3.1. Способи опису сигналів і систем та складання їх математичної моделі.	
4. Моделі технічних систем і сигналів. 4.1. Поняття моделі. Що будемо називати моделлю й моделюванням. 4.2. Етапи й цілі комп'ютерного моделювання.	
5. Задачі експериментальних досліджень. Методологія експерименту. 5.1. Задачі та основні види експериментальних досліджень. Взаємозв'язок експериментальних досліджень з теоретичними розробками та проектуванням. 5.2. Методологія експерименту як загальна структура, постановка та послідовність виконання експерименту.	
6. Багатофакторний та рандомізований експеримент. 6.1. Сутність рандомізованого експерименту. Принципи планування екстремальних експериментів і експериментів по пошуку оптимальних рішень. 6.2. Перевірка отриманих результатів і виключення значень, що відхиляються.	

7. Експериментальні помилки та їх природа. 7.1. Вибір факторів що мають варіації. Зменшення набору змінних. Графічне подання експериментальних даних. 7.2. Основні тенденції удосконалення творчого процесу. Сучасні методи побудови та дослідження електронних систем.		
4. Система оцінювання навчальної дисципліни		
Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Карпатському національному університеті імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2023/09/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu-ta-rozrobku-osnovnykh-dokumentiv-z-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu.pdf). Кожен вид роботи оцінюється за 100-бальною шкалою. Отриманий бал в електронному журналі автоматично перераховується у підсумкову оцінку з урахуванням ваги цього виду роботи (множиться на відповідний ваговий коефіцієнт).	
Вага оцінювання форм поточного контролю	<i>лекції</i>	
	<i>практичні / семінарські</i>	90
	<i>лабораторні</i>	
	<i>індивідуальне завдання</i>	
	<i>колоквиум</i>	
	<i>самостійна робота</i>	10
Вага оцінювання форм підсумкового контролю	<i>залік</i>	

5. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність. Викладання навчальної дисципліни та взаємодія зі здобувачами ґрунтуються на принципах академічної доброчесності відповідно до чинних нормативних документів Карпатського національного університету імені Василя Стефаника:

- Кодекс академічної доброчесності Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2026/08/kodeks-akademichnoi-dobrochesnostii-karpatskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-vasylia-stefanyka.pdf>)
- Кодекс честі Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2024/02/34-04-kodeksu-chesti-prykarpatskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-vasylia-stefanyka.pdf>)
- Положення про систему забезпечення академічної доброчесності Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2024/02/34-05-polozhennia-pro-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu.pdf>)
- Положення про порядок розгляду повідомлень про порушення академічної доброчесності, застосування заходів реагування та оскарження Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2023/11/34-06_2022-polozhennia-pro-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-ta-inshym-porushenniam-akademichnoi-dobrochesnosti-1.pdf)
- Процедура забезпечення дотримання академічної доброчесності Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2024/05/pr.01.1.1-08_2024-protsedura_8_universytet.pdf)
- Положення про політику відповідального використання технологій штучного інтелекту (<https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2025/09/25-022025-polozhennia-pro-polityku-vidpovidalnoho-vykorystannia-tekhnohij-shi.pdf>)

Відвідування занять. Організація освітнього процесу здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Карпатському національному університеті імені Василя Стефаника (<https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2023/09/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu-ta-rozrobku-osnovnykh-dokumentiv-z-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu.pdf>).

Неформальна освіта. Визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, здійснюється відповідно до Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти в Карпатському національному університеті імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2023/05/02-07.33_2022-polozhennia-pro-vyznannia-rezultatuv-navchannia-zdobutykh-shliakhom-neformalnoi-osvity-v-prykarpatskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-vasylia-stefanyka.pdf).

6. Рекомендована література	
Основна література	
Закон України "Про електронні комунікації" від 16 грудня 2020 року, Офіційний вебпортал парламенту України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text	
Про охорону прав на винаходи і корисні моделі : Закон України від 15.12.1993 № 3687-XII : станом на 12 груд. 2025 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3687-12#Text .	
Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII : станом на 1 січ. 2026 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text .	
Про стандартизацію : Закон України від 05.06.2014 № 1315-VII : станом на 28 серп. 2025 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text	
Про авторське право і суміжні права : Закон України від 01.12.2022 № 2811-IX : станом на 12 груд. 2025 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#Text .	
Основи наукових досліджень : підручник / І. Ш. Невлюдов, Ю. М. Олександров, А. О. Андрусевич, О. О. Чала ; М-во освіти і науки України, Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. Prague : OKTAN PRINT, 2024. 468 с.	
Основи наукових досліджень і теорія експерименту: Навчальний посібник для здобувачів освітнього ступеня «Магістр» спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» / укл. Ю.Б. Капаціла, П.О. Марущак, В.Б. Савків, О.П. Шовкун. Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2023. 186 с.	
Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. / О.М. Сінчук, Т.М. Берідзе, М.Л. Барановська, О.В. Данілін, Д.О. Кальмус. Кременчук, ПП Щербатих О.В. 2022. 96 с.	
Наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність в Україні у 2023 році: науково-аналітична доповідь / Т.В. Писаренко, Т.К. Куранда та ін. К.: УкрІНТЕІ, 2024. 108 с.	
Дорожня карта використання науки, технологій, інновацій для досягнення цілей сталого розвитку. Ухвалено Колегією Міністерства освіти і науки України, протокол від 22.12.2023 № 3, 2023. 392 с.	
Додаткова література	
Нормативні акти з питань охорони інтелектуальної власності та трансферу технологій. Частина 3. Врегулювання прав інтелектуальної власності у договорах на виконання наукових досліджень та розробок та договорах про співробітництво з проведення наукових досліджень Ю.М. Капіца, І.І. Хоменко (упорядкування). Київ: Центр досліджень інтелектуальної власності та трансферу технологій НАН України, 2023. 215 с.	
Обод, І.В. Свид, І.В. Рубан, Г.Е. Заволодько. Математичне моделювання інформаційних систем: навчальний посібник. / За редакцією І.І. Обоюда Харків : Друкарня Мадрид, 2019. 270 с.	
Галян О.В. Методологія наукових досліджень та академічна доброчесність. Видання друге, перероблене і доповнене. Луцьк: Вежа-Друк, 2023. 38 с.	
Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. Київ: Видавничий Дім «Слово», 2004. 240 с.	

Нормативні акти з питань охорони інтелектуальної власності та трансферу технологій/ Ю.М. Капіца, І.І. Хоменко (упорядкування), 6 вид., доповнене. К.: Центр досліджень інтелектуальної власності та передачі технологій НАН України, 2020. 253 с.
Свид І.В., Обод І.І., Серіков А.О. Застосування MATLAB для моделювання радіолокаційних систем // Радіотехніка : Всеукр. міжвід. наук.-техн. зб. 2022. Вип. 211. - С. 154–158. doi: https://doi.org/10.30837/rt.2022.4.211.13 .
Свид І.В., Старокожев С.В. Розподілена обробка радіолокаційної інформації систем спостереження повітряного простору. // Радіотехніка : Всеукр. міжвід. наук.-техн. зб. 2023. Вип. 212. С. 155-165. doi: https://doi.org/10.30837/rt.2023.1.212.15 .
Свид І.В., Ткач М.Г. Синтез і аналіз виявлювача трас повітряних об'єктів запитальної радіолокаційної системи. // Радіотехніка : Всеукр. міжвід. наук.-техн. зб. 2023. Вип. 212. - С. 175-185. doi: https://doi.org/10.30837/rt.2023.1.212.17 .
I. Shevtsov, B. Dzundza, I. Svyd, T. Fesenko. "Development of the architecture of an information and measurement system for remote monitoring of patient condition," Przegląd Elektrotechniczny, vol. 1, no. 7, pp. 81–87, Jul. 2026. doi: https://doi.org/10.15199/48.2026.07.12 .
A. H. M. Alaidi, Z. A. Ramadhan, J. S. Alrubaye, H. T. S. ALRikabi, H. A. Mutar, and I. Svyd, "AI-based monkeypox detection model using Raspberry Pi 5 AI Kit", Sustainable Engineering and Innovation, vol. 7, no. 1, pp. 1-14, Jan. 2025. doi: https://doi.org/10.37868/sei.v7i1.id393 .
Додаткові електронні ресурси
—

Детальна інформація щодо навчальної дисципліни висвітлена у робоча програма навчальної дисципліни <https://cqa.cnu.edu.ua/inzheneriia-elektronnykh-system/>

Викладач

Свид Ірина Вікторівна