



Силабус навчальної дисципліни «МЕТОДОЛОГІЯ ПРИКЛАДНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У СФЕРІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ТА РАДІОТЕХНІКИ» Освітньо професійна програма: «Телекомунікаційні системи та мережі» Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво» Спеціальність: G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»	
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента для здобувачів другого (магістерського) рівня
Курс	Перший
Семестр	1
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,5 кредитів (135 годин)
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Навчальна дисципліна, будучи одним із основних освітніх компонентів циклу професійної та практичної підготовки фахівців спеціальності G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка», є теоретичною основою фахової підготовки магістра за освітньо-професійними програмами «Телекомунікаційні системи та мережі» та «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси», а також спрямована на забезпечення науково-методичної підготовки здобувачів освіти щодо формування бази для виконання кваліфікаційних робіт (курскових, дипломних, магістерських), а також для здійснення прикладних і наукових досліджень у сфері телекомунікацій та радіотехніки.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання даної навчальної дисципліни є формування у здобувачів освіти сукупності знань, умінь і навичок, необхідних для проведення наукових і прикладних досліджень у галузі телекомунікацій та радіотехніки. Завданнями даної навчальної дисципліни є: – ознайомлення з методологічними засадами та сучасними підходами до організації наукових досліджень; – опанування методів планування експериментів, обробки та аналізу результатів; – розвиток здатності формулювати наукові проблеми, висувати гіпотези та знаходити ефективні шляхи їх перевірки; – формування практичних компетентностей у використанні інструментів прикладних досліджень для розв'язання актуальних задач у сфері телекомунікацій і радіотехнічних систем; – виховання навичок критичного мислення та самостійної наукової роботи, необхідних для інноваційного розвитку галузі.
Чому можна навчитися (результати навчання)	ПРН1. Вирішувати типові завдання з усіх напрямків професійної діяльності на первинних посадах з обов'язковим дотриманням вимог безпеки і стандартів з охорони праці, використанням останніх досягнень науковотехнічного прогресу та міжнародного досвіду збереження життя, здоров'я і працездатності підлеглих працівників і третіх осіб. ПРН2. Обґрунтовувати наукову проблему, розробляти методику та план наукового дослідження, добирати інформаційні джерела наукових досліджень, оформляти результати наукових досліджень. ПРН3. Знати обов'язки викладача закладу вищої освіти, вміти проводити науково-пошукову роботу та керувати дослідницькою

	роботою здобувачів, організовувати освітній процес, виховання та самовиховання комунікативних здібностей здобувачів. ПРН10. Вміти здійснювати самостійний пошук, моніторинг та оцінку джерел інформації, зокрема й іноземною мовою. ПРН18. Вміти правильно визначати види об'єктів і суб'єктів права інтелектуальної власності, забезпечувати юридичне оформлення відповідних прав, тлумачити та застосовувати нормативно-правові акти, судову практику з метою прийняття обґрунтованих рішень у спірних відносинах, що виникають у процесі використання результатів права інтелектуальної власності та її захисту.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	ІК. Здатність розв'язувати складні завдання та проблеми, проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності в сфері електронних комунікацій та радіотехніки, телекомунікаційних та інфокомунікаційних технологій, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням сучасних досягнень науки та техніки, передового досвіду експлуатації телекомунікаційних систем та мереж. ЗК2. Здатність володіти методами наукових досліджень, а також теоретичними та методологічними основами організації науководослідницької діяльності, формулювати наукові проблеми, підбирати адекватні методи наукового дослідження з метою вирішення дослідницьких завдань. ЗК3. Здатність володіти понятійним апаратом педагогіки та психології вищої школи, застосовувати знання з педагогіки та психології у практичній діяльності, володіти методами навчання та науково-педагогічних досліджень, аргументовано викладати й обґрунтовувати свою думку, вести дискусію та діалог. ЗК5. Здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя. ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК9. Здатність працювати як самостійно, так і в команді. ЗК10. Здатність визнавати морально-етичні аспекти досліджень, дотримуватися академічної доброчесності, а також професійних кодексів поведінки, у тому числі принципу неприпустимості корупції. ФК6. Здатність ясно та чітко описувати результати наукової роботи, вміти оформити виконане дослідження відповідно до нормативних вимог. ФК7. Здатність до викладання дисциплін та навчально-методичної роботи у сфері професійної діяльності. ФК8. Здатність розуміти зміст наукової і фахової літератури, нові досягнення в соціологічній теорії, здійснювати внесок у їх розвиток, визначати науковий апарат дослідження у фундаментальних та прикладних сферах ФК9. Здатність до впровадження отриманих наукових результатів у практичну діяльність підприємств, установ та освітній процес.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Тема 1. Концептуальні основи наукового пізнання. Тема 2. Наукова діяльність в Україні. Тема 3. Наукове дослідження та особливості його виконання. Тема 4. Технологія дослідницької роботи та методологія наукового дослідження. Тема 5. Інформаційне забезпечення наукового дослідження. Тема 6. Рівні та методи наукового дослідження. Тема 7. Підготовка і презентація результатів наукового дослідження.

	Тема 8. Моделювання та оптимізація телекомунікаційних та радіотехнічних систем з урахуванням цілей сталого розвитку. Види занять: Лекційні та лабораторні роботи. Методи навчання: робота в малих групах, проблемна дискусія, мозкова атака, презентація, комп'ютерне моделювання.
Пререквізити	Навчальна дисципліна «Методологія прикладних досліджень у сфері телекомунікацій та радіотехніки» базується на знаннях таких дисциплін, як «Філософські проблеми наукового пізнання»
Пореквізити	Навчальна дисципліна «Методологія прикладних досліджень у сфері телекомунікацій та радіотехніки» є базою для вивчення таких дисциплін, як: «Захист безпроводних телекомунікаційних та радіотехнічних систем»; «Мережі мобільного зв'язку 5G».
Інформаційне забезпечення з репозиторію та фонду НТБ НАУ	1. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб. Суми: СНАУ, 2020. 220 с. 2. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень : підручник. – Харків : Право, 2019. – 368 с. 3. Методологія прикладних досліджень у сфері підприємництва та торгівлі: практикум / уклад.: О.В. Чумак, З.М. Побережна. – К.: НАУ, 2024. – 32 с. 4. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Методологія наукових досліджень", для магістрів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» усіх форм навчання / Уклад.: Шило Г.М., Поспеева І.Є. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2018. – 34 с. 5. Хвостівський М.О. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни “Методологія та організація наукових досліджень” для студентів спеціальності 163 «Біомедична інженерія» // Хвостівський М.О. – Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 2017. – 42 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, Проектор
Семестровий контроль	Модульна контрольна робота, залік
Кафедра	Кафедра телекомунікаційних та радіоелектронних систем
Факультет	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій
Викладач(і)	 ЗАЛІСЬКИЙ МАКСИМ ЮРІЙОВИЧ Посада: професор кафедри ТКРС Науковий ступінь: доктор технічних наук Вчене звання: професор Профайл викладача: https://tkn.nau.edu.ua/vikladatskij-sklad/zaliskyj-m-yu/ Тел.: (044) 406-74-79 E-mail: mzaliskyi@kai.edu.ua, maksym.zaliskyi@npp.kai.edu.ua Робоче місце: корп. 3, ауд. 3/314
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання українською мовою.

Розробники

Максим ЗАЛІСЬКИЙ

Завідувач кафедр

Віктор ГНАТЮК