



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Шифр та назва спеціальності	172 «Телекомунікації та радіотехніка»	Факультет	Прикладних інформаційних технологій та електроінженерії
Назва освітньо-професійної програми	«Телекомунікації та радіотехніка»	Кафедра	Радіотехнічних систем

Викладач



Дедів Ірина Юріївна
e-mail: iradediv@gmail.com

Кандидат технічних наук, доцент кафедри радіотехнічних систем. Досвід роботи – 8 років. Автор понад 30 наукових та навчально-методичних праць. Лектор з дисциплін: «Системи та мережі телебачення», «Методологія та організація наукових досліджень» «Прогнозування розвитку науки і техніки», «Системи цифрової візуалізації».

<https://kaf-rt.tntu.edu.ua/uk/personal/dediv-iryna-yuriyivna>

Загальна інформація про дисципліну

Мета та цілі курсу

Викладання дисципліни має за мету підготовку та залучення студентів до здійснення науково-дослідницької діяльності, ознайомлення їх зі стратегією та тактикою проведення досліджень, надання їм певних знань щодо методології, методики й інструментарію дослідження та підготовки ними публікацій та дипломних робіт.

Основним цілями вивчення дисципліни є оволодіння комплексом знань, необхідних для вирішення питань наукових досліджень, формування у студентів системи знань та практичних навиків у сфері наукових досліджень, сприяння творчому розумінню необхідності вирішення науково-технічних проблем, набуття практичних навиків застосування в дослідженнях методів аналізу інформаційних джерел та організації наукової праці.

Програмні компетентності (згідно ОПП)

Загальні компетентності:

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК1);
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК2);
- Здатність проведення досліджень на відповідному рівні (ЗК6);
- Здатність приймати обґрунтовані рішення (ЗК8);
- Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми (ЗК10);

Фахові компетентності:

	Здатність розробляти гіпотезу, планувати і ставити експерименти для перевірки гіпотези і досягнення інженерної мети за допомогою відповідних технологій, технічних засобів та інструментів (ФК7).
Програмні результати навчання (згідно ОПП)	Знання методології наукових досліджень, процесу і підходу до обробки теоретичної та практичної інформації; знати порядок апробації основних елементів наукової новизни. Вміння застосовування знання з методології та організації наукових досліджень при вирішенні конкретних практичних завдань. Уміти розробляти та обґрунтовувати план виконання проєктів, виявляти аналізувати проблеми, що викликають відхилення виконання проєкту від плану, та готувати пропозиції щодо їх подолання, організувати команду проєкту і керівництво ним (ПРН5). Вміти формулювати мету і завдання дослідження, скласти план дослідження, вести бібліографічний пошук із застосуванням сучасних інформаційних технологій. Вміти використовувати сучасні методи наукового дослідження, модифікувати наявні та розробляти нові методи, виходячи із завдань конкретного дослідження. Вміти обробляти отримані дані, аналізувати і синтезувати їх на базі відомих літературних джерел, оформляти результати досліджень відповідно до сучасних вимог (ПРН5). Презентувати результати досліджень і розробок державною та іноземною мовами у вигляді заявок на винахід, наукових публікацій, доповідей на науково-технічних заходах (ПРН13).
Формат курсу	Курс передбачає проведення лекцій, лабораторних робіт, курсова робота та консультації та має супровід в електронному навчальному курсі системи A-Tutor. Підсумковий контроль – екзамен.
Обсяг курсу	Кількість кредитів ECTS – 4; лекції – 28 год.; лабораторних робіт – 14 год.; самостійна робота – 78 год.
Ознаки курсу	Рік навчання – 1; семестр – 1; обов'язковий; кількість модулів – 2.
Пререквізити	Дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень» є базовою, вона не потребує попередньо опанування матеріалом інших дисциплін.

Структура курсу

Лекція 1 (2 год.)	Загальні поняття методології та методів наукових досліджень	Лабораторна робота 1 (2 год.)	Алгоритм індексування за універсальною десятковою класифікацією згідно тематики наукового дослідження.	Самостійна робота	Опрацювання теоретичних основ прослуханого лекційного матеріалу
Лекція 2 (2 год.)	Поняття наукового знання та методології наукових досліджень.	Лабораторна робота 2 (2 год.)	Робота з науковою літературою. Оформлення літературних джерел.		
Лекція 3 (2 год.)	Методи теоретичних і емпіричних досліджень та форми наукового знання.	Лабораторна робота 3 (2 год.)	Планування напрямку науково-дослідної роботи.		Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції
Лекція 4 (2 год.)	Науково-дослідна робота студентів. Вибір теми наукового дослідження та оцінка його економічної ефективності.	Лабораторна робота 4 (2 год.)	Робота над публікаціями, рефератами і доповідями.		
Лекція 5 (2 год.)	Пошук, накопичення та обробка наукової інформації.	Лабораторна робота 5 (2 год.)	Оформлення результатів науково-дослідної роботи.		Підготовка до

Лекція 6 (2 год.)	Аналіз наукової інформації з теми дослідження й організація роботи з першоджерелами.			лабораторних занять Виконання курсової роботи Підготовка до проведення контрольних заходів (здача змістових модулів, іспитів) тощо
Лекція 7 (2 год.)	Задачі і методи теоретичного дослідження та вибір типу математичної моделі.	Лабораторна робота 6 (2 год.)	Опрацювання та достовірність результатів експерименту.	
		Лабораторна робота 7 (2 год.)	Статистична обробка експериментальних даних.	
Лекція 8 (2 год.)	Аналітичні та імовірно-статистичні методи в теоретичних дослідженнях.			
Лекція 9 (2 год.) (2 год.)	Подібність і моделювання в наукових дослідженнях.			
Лекція 10 (2 год.)	Методологія проведення експериментальних досліджень.	Курсова робота	Курсову роботу виконують з метою закріплення та поглиблення знань, отриманих під час вивчення теоретичного курсу та лабораторних занять, а також використання цих знань при самостійній роботі, при вирішенні конкретних задач. Виконання курсової роботи передбачає формулювання мети і задач експериментального дослідження, огляд літературних джерел, теоретичні розробки, розробку методики експериментальних досліджень, вибір програмно-апаратних засобів для проведення експериментальних досліджень, оброблення отриманих результатів. Темі курсових робіт формулюють з урахуванням побажань студентів у відповідності з тематикою дипломних робіт магістра.	
Лекція 11 (2 год.)	Обробка результатів експериментальних досліджень.			
Лекція 12 (2 год.)	Методика оформлення результатів досліджень у вигляді наукових робіт.			
Лекція 13 (2 год.)	Впровадження результатів завершених наукових досліджень			
Лекція 14 (2 год.)	Ефективність результатів наукових досліджень, їх критерії та оцінка.			

Літературні джерела

Основна

1. Грабченко А. І., Федорович В. О., Гаращенко Я. М. *Методи наукових досліджень: навч. посіб. Х.: НТУ «ХП», 2009. 142 с.*
2. Колесников О.В. *Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. К.: ЦУЛ, 2011. 144 с.*
3. Краус Н. М. *Методологія та організація наукових досліджень: навч-метод. посібн. Полтав. нац. техн. ун-т ім. Ю. Кондратюка, каф. екон.теорії та регіон. економіки. Полтава: Оріяна, 2012. 180 с.*
4. Палеха Ю. І., Леміш Н.О. *Основи науково-дослідної роботи: навч. посіб. К.: Видавництво Ліра-К, 2013. 336 с.*
5. Романчиков В.І. *Основи наукових досліджень: навч. посібник. Київ: Видавництво «Центр учбової літератури», 2007. 254 с.*
6. Сидоренко Н.М., Волобуєва А.М. *Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. К.: ВПЦ «Київський університет», 2015. 211 с.*
7. Шейко В. М., Кушнарєнко Н.М. *Організація та методика науково-дослідницької діяльності. 7-е видання, перероблене і доповнене. К.: Знання, 2010. 295 с.*
8. Голяков В. А., Козьмініх М. А., Онищенко О. А. *Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Одеса. 2014. – 163 с.*
9. Костюкевич В. М., Коннова М. В. *Методологія наукових досліджень: навчальний посібник. Вінниця. 2017. Т. 172.*
10. Кустовська О. В. *Методологія системного підходу та наукових досліджень: Курс лекцій. Тернопіль. 2005. 124 с.*
11. *Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.*

Допоміжна

1. ДСТУ 8302:2015. *Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. [Уведено вперше; чинний від 2016-07-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с.*
2. ДСТУ 3574-97 *«Патентний формуляр. Основні положення. Порядок складання та оформлення».*
3. Шишкіна Є.К., Носирєв О.О. *Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Харків: Вид-во «Діса плюс», 2014. 200 с.*
4. Палеха Ю. І. *Основи науково-дослідної роботи: навч. посіб. Київ. 2013. 336 с.*
5. Шишкіна Є.К., Носирєв О.О. *Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Харків. 2014. 200 с.*
6. Мокін Б.І. *Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. Вінниця. 2014. 180 с.*
7. Малигіна В. Д. *Методологія наукових досліджень. Рівне. 2016. 247 с.*

Політика курсу

Політика контролю	Використовуються такі засоби оцінювання результатів навчання: поточне опитування, модульне тестування, захист звітів виконання лабораторних робіт, виконання та захист курсової роботи, іспит.
Політика щодо консультування	Консультації протягом семестру проводяться згідно затвердженого на кафедрі графіка на початку навчального семестру
Політика щодо перескладання	Перескладання іспиту відбувається в терміни, визначені графіком навчального процесу
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час іспиту заборонено. Також, заборонено використовувати інтернет –ресурс для пошуку інформації під час тестування. Курсові роботи мають бути індивідуальні, тобто відсоток індивідуальності має складати не менше 60%.
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим компонентом навчального процесу. За об'єктивних причин навчання може відбуватись – дистанційно, в системі електронного навчання A-Tutor.

Система оцінювання

Розподіл балів для оцінювання успішності студента	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	Модуль 1			Модуль 2			Підсумковий контроль	Разом з дисципліни	
	90-100	A	відмінно									Аудиторна та самостійна робота
	82-89	B	добре	Теоретичний курс (тестування)	Лабораторні роботи		Теоретичний курс (тестування)	Лабораторні роботи				
	75-81	C	добре	17	24		17	17				
	67-74	D	задовільно	Лекції №1-6	Лабораторна робота №1	6	Лекції №7-14	Лабораторна робота №5	5			
	60-66	E	задовільно		Лабораторна робота №2	6		Лабораторна робота №6	6			
	35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання		Лабораторна робота №3	6		Лабораторна робота №7	6			
					Лабораторна робота №4	6						
	1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Курсова робота				75 (виконання)	25 (захист)			100

Нарахування балів