



Приватний вищий навчальний заклад
«Буковинський університет»

Факультет інформаційних технологій та економіки
Кафедра комп'ютерних систем і технологій

СХВАЛЕНО
на засіданні науково-методичної
ради факультету
протокол № 1 від 29 серпня 2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету інформаційних
технологій та економіки
Тетяна ШТЕРМА/
Тетяна Штерма 2024 р.

СИЛАБУС

обов'язкової навчальної дисципліни
«Методологія наукових досліджень»

Освітньо-професійна програма:	<u>Комп'ютерні науки</u>
Спеціальність:	<u>122 «Комп'ютерні науки»</u>
Галузь знань:	<u>12 Інформаційні технології</u>
Рівень вищої освіти:	<u>другий (магістерський)</u>
Факультет:	<u>Інформаційних технологій та економіки</u>
Мова навчання:	<u>українська</u>
Розробник:	<u>Заяць Василь Михайлович, доктор технічних наук, професор</u>
Профайл викладача	<u>https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/department-of-computer-systems-and-technoloaies/</u>
E-mail:	<u>zvmmvz01@gmail.com</u>
Консультації	четвер з 10.00 до 16.00

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

Дисципліна «Методологія наукових досліджень» сприяє формуванню системи уявлень про методологію як галузь інтелектуальної діяльності, що забезпечує взаємно збагачуючі зв'язки між дисциплінами різного рівня узагальнення, надання широкої панорами методологічних принципів, підходів і методів наукового дослідження, формулювання методологічної і наукової культури. Предметом навчальної дисципліни є система загальних принципів, підходів та методів пізнання, технологія наукового дослідження. Курс спрямований на формування знань про методологічні основи сучасної науки, категоріальний апарат методології науки, види і форми науково-дослідної роботи, технологію організації наукового дослідження, рівні та методи наукового дослідження, структуру та основні етапи науково-дослідної роботи, оформлення результатів наукових досліджень, впровадження результатів наукових досліджень у практику та оцінка їхньої ефективності. Він також сприятиме формуванню умінь визначати актуальні проблеми досліджень, формулювати мету і завдання, об'єкт і предмет дослідження, логічно будувати наукове дослідження відповідно до його мети і завдань, застосовувати доцільні методи при проведенні наукових досліджень, використовувати найновіші досягнення методології науки, оформляти результати наукових досліджень.

2. Мета і завдання вивчення дисципліни.

Метою вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень» є надання необхідного обсягу фундаментальних і практичних знань у галузі методології і організації наукових досліджень та підготовка до самостійного вирішення задач в процесі діяльності.

Завданням вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень» є оволодіння методологією, теоретичними і практичними методами наукового дослідження, підготовка здобувачів з питань оптимальної організації процесу наукового дослідження, ефективного застосування теоретичних та практичних методів наукового дослідження, розробки етапів та форм процесу наукового дослідження, оформлення результатів наукових досліджень та їх впровадження.

3. Перевірити

Знання за програмою єдиного фахового вступного випробування зі спеціальності (додаткового вступного фахового випробування зі спеціальності).

4. Компетентності та результати навчання

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.

Загальні компетентності

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово.

ЗК06. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Спеціальні компетентності

СК01. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.

СК02. Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі.

СК08. Здатність розробляти і реалізовувати проєкти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом.

СК11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.

Програмні результати навчання

PH1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.

PH2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.

PH3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

PH16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.

PH19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

4. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Наука і наукові дослідження. Технологія наукових досліджень.

Тема 2. Теорія помилок в науковому експерименті.

Тема 3. Моделювання в наукових дослідженнях. Візуалізація результатів наукових досліджень.

Тема 4. Наукові публікації. Використання спеціалізованих видавничих систем.

Тема 5. Наукометрія - як критерій оцінки результатів наукової діяльності.

Тема 6. Участь в наукових проектах, грантах, програмах академічної мобільності.

6. Методи навчання. Система контролю та оцінювання результатів навчання

Методи навчання:

- вербальні методи (лекція, диспут, пояснення, розповідь);
- практичні методи (практичні роботи);
- наочні методи (демонстрація, ілюстрація);
- робота з інформаційними ресурсами: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою та інтернет-ресурсами;
- самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни;
- метод мозкового штурму;
- кейс-технології.

Форми та методи оцінювання:

- усне опитування;
- тестування;
- презентація результатів виконаних завдань;
- аналітичні звіти;
- розв'язування практичних ситуацій;

Формою підсумкового контролю є залік.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Шкала оцінювання: національна та ECTS

СУМА БАЛІВ	ОЦІНКА ECTS	ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ	
		екзамен	залік
90-100	A	відмінно	відмінно
82-89	B	добре	добре
74-81	C		
64-73	D	задовільно	задовільно
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно	незадовільно
1-34	F		

Розподіл балів з навчальної дисципліни

Поточний контроль		Загальна кількість балів
Модуль I	Модуль II	
50	50	100

7. Література

Основна література

1. Prathapan K. Research Methodology for Scientific Research. / K. Prathapan. – Dreamtech Press, 2019. – 272 p.
2. Бабайлов В. К. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Харків: Харків. нац. автомоб.-дорож. ун-т. 2019. 148 с.
3. Євтушенко М., Хижняк М. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 350 с.
4. Конверський А. Основи методології та організації наукових досліджень. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 350 с.
5. Корягін М. В., Чік М. Ю. Основи наукових досліджень. Навч. посібник 2-ге вид., доп. І перероб. К.: Алерта, 2019. 492 с.
6. Носачова Ю., Іваненко О., Радовенчик Я. Основи наукових досліджень. К.: Кондор, 2020. 132 с.
7. Олександр Колесников. Основи наукових досліджень, К.: Центр навчальної літератури, 2021. 144 с.
8. Мальська М., Паньків Н. Основи наукових досліджень: навчальний посібник / Марта Мальська, Наталія Паньків. – Львів : Видавництво ЛНУ імені Івана Франка, 2020. - 226 с.
9. Данильян О. Г. Методологія наукових досліджень : підручник / О. Г. Данильян, О. П. Дзьобань. – Харків : Право, 2019. – 368 с.

Допоміжні джерела інформації

10. Предмет методології науки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://stud.com.ua/29019/filosofiya/predmet_metodologiyi_nauki.
11. Класифікація похибок [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://studopedia.com.ua/1_125329_klasifikatsiya-pohibok.html.
12. Елементи теорії похибок [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/5082605/page:2/>.
13. Elsevier [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.elsevier.com>.
14. Science Direct [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.sciencedirect.com/>.
15. ORCID [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.orcid.org>.
16. Scopus for authors [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.scopus.com/home.uri?zone=header&origin=>.
17. Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://rada.gov.ua/>.
18. Фінансування наукових досліджень в Україні та світі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://edclub.com.ua/analytika/finansuvannya-naukovyh-doslidzhen- v-ukrayini-ta-sviti>.
19. Наука в університетах [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/nauka/nauka-v-universitetah>.
20. Академічна мобільність [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/osvita-za-kordonom/akademichna-mobilnist>
21. Гранти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zrda.org/grants/>.