

Методологія та організація наукових досліджень

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є створення комплексного уявлення про властивості наукового методу і сучасні принципи та підходи до організації наукових досліджень.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є

- ознайомити студентів з основними поняттями та сучасними концепціями наукового методу й організації наукових досліджень;
- розглянути особливості організації наукових досліджень на різних історичних етапах і в різних країнах;
- сформулювати практичні навички наукометричних досліджень у різних галузях біології (зоологія, систематика, екологія, охорона природи тощо).

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми студенти повинні досягти таких результатів навчання:

- знати структуру наукового методу, філософські засади наукового пізнання, бібліометричні показники наукової діяльності, принципи організації наукової діяльності в Україні;
- вміти використовувати бібліометричні показники, підготувати і оформити реферат, наукову статтю, доповідь, провести дослідження та оформити його у вигляді дипломної (магістерської) робіт.

1.4. Кількість кредитів 1.

1.5. Загальна кількість годин 120.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
за вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
5-й	5-й
Семестр	
1-й	1-й
Лекції	
16 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	
16 год.	6 год.
Лабораторні заняття	
0 год.	0 год.
Самостійна робота	
88 год.	108 год.
Індивідуальні завдання	
-	

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Властивості наукової методології

Тема 1. Науковий метод

Отримання знань. Способи захисту своїх поглядів: упередженість, посилення на авторитети, інтуїція, науковий метод. Структура наукового методу і властивості гіпотез. Основні властивості наукового методу: публічність, свобода критики, повторюваність експериментів, спростовність гіпотез.

Тема 2. Філософські засади наукової методології

Структура наукових революцій (Т. Кун): нормальна наука та зміна парадигм. Погляди К. Поппера стосовно наукового методу: соціологія знання і науковий метод, критика концепції наукових революцій. Методологія дослідницьких програм і витончений фальсифікаціонізм (І. Лакатос). Гіпотетико-дедуктивний метод пізнання.

Тема 3. Наукові публікації і бібліометричні індекси

Рецензовані (peer-reviewed) наукові публікації та їхні відмінності від інших типів публікацій. Стадії, що проходить рукопис перед опублікуванням. Імпакт-фактор: обчислення, використання, критика. Імпакт-фактори провідних наукових українських та міжнародних видань. Індекс Гірша: обчислення, використання, критика. Приклади обчислення індексу Гірша.

Розділ 2. Організація наукової діяльності

Тема 1. Організація наукової діяльності в Україні та в інших країнах

Державна політика України щодо наукової діяльності. Організація наукової діяльності у провідних країнах світу. Формування та організація наукового колективу. Науковий стиль та наукова етика. Охорона праці при виконанні наукових досліджень

Тема 2. Дипломна (магістерська) робота: виконання та захист

Загальні положення. Вибір теми та вимоги до технічного оформлення дипломної (магістерської) роботи. Підготовка до написання дипломної (магістерської) роботи. Формування рукопису роботи. Організація виконання та захисту магістерської роботи.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Властивості наукової методології												
Тема 1. Науковий метод	14	2	2			10	14	1	1			12
Тема 2. Філософські засади наукової методології	20	4	4			12	20	1	1			18

Тема 3. Наукові публікації і бібліометричні індекси	26	2	2			22	26	1	1			24
Разом за розділом 1	60	8	8			44	60	3	3			54
Розділ 2. Організація наукової діяльності												
Тема 1. Організація наукової діяльності в Україні та в інших країнах	30	4	4			22	30	2	2			26
Тема 2. Дипломна (магістерська) робота: виконання та захист	30	4	4			22	30	1	1			28
Разом за розділом 2	60	8	8			44	60	3	3			54
Усього годин	120	16	16			88	120	6	6			104

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Загальні підходи до природи наукового методу та розробка цього питання в працях різних напрямків – філософських, публіцистичних, наукових.	2
2	Обчислення бібліометричних показників за допомогою електронних ресурсів Scopus, Scholar Google	4
3	Написання наукових листів за темою магістерської роботи фахівцям в Україні та за кордоном.	2
4	Порівняння організації наукових досліджень у різних країнах світу.	4
5	Фінансування наукових досліджень з міжнародних фондів і інших організацій	4
	Разом	16

6. Самостійна робота

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи: Підготування опорного конспекту	Кількість годин
1	Тема 1. Науковий метод	10/12
2	Тема 2. Філософські засади наукової методології	12/18
3	Тема 3. Наукові публікації і бібліометричні індекси	22/24
4	Тема 1. Організація наукової діяльності в Україні та в інших країнах	22/26
5	Тема 2. Дипломна (магістерська) робота: виконання та захист	22/28
	разом	88/112

7. Індивідуальні завдання

Не передбачено

7. Методи контролю

Поточний контроль - Усний контроль (усне опитування), практична перевірка

Контрольна робота - 1) обчислення бібліометричних показників за допомогою електронних ресурсів Scopus та Scholar Google і 2) написання наукових листів за темою магістерської роботи фахівцям в Україні та за кордоном.

Підсумковий контроль – іспит.

8. Розподіл балів, які отримують студенти

Приклад для заліку

Поточний контроль та самостійна робота					контр ольна робот а	Сума
Розділ 1			Розділ 2			
T1	T2	T3	T1	T2		
10	10	10	20	10	40	100

T1, T2 ... T9 – теми розділів.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка	
	для чотирирівневої шкали оцінювання	для дворівневої шкали оцінювання
90 – 100	відмінно	зараховано
70-89	добре	
50-69	задовільно	
1-49	незадовільно	не зараховано

9. Рекомендоване методичне забезпечення

Базова література

1. Афанасьєв О.І. Філософія та методологія науки. Конспект лекцій для магістрів та аспірантів. – Одеса: Наука і техніка, 2006. – 64 с.
2. Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. — К.: АБУ, 2002. — 480 с.
3. Єріна А. М., Захожай В. Б., Єрін Д. Л. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб. — К.: Центр навч. літ., 2004. — 212 с.
4. Пілюшенко В. Л., Шкрабак І. В., Словенко Е. І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навч. посіб. — К.: Лібра, 2004. — 344 с.
5. Принципы организации социальных систем: Теория и практика / Под ред. М. И. Сетрова. — К.; Одесса: Выща шк., 1988. — 242 с.
6. Проблемы методологии системного исследования / Ред. кол. И. В. Блауберг и др. — М.: Мысль, 1970. — 456 с.
7. Стеченко Д. М., Чмир О. С. Методологія наукових досліджень: Підручник. — К.: Знання, 2005. — 310 с.

Допоміжна література

1. Крымский С. Б. Научное знание и принципы его трансформации.— К., 1974.
2. Кун Т. Структура научных революций. – М.: Аст, 2003. – 365.
3. Лактос И. Методология исследовательских программ. – М.: АСТ, 2006. – 380 с.

4. Поппер К. Открытое общество и его враги. – М.: Феникс, 1992. – В 2-х тт.

Інформаційні ресурси

1. Індекс Гірша: <https://en.wikipedia.org/wiki/H-index>
2. Наукометрична база даних “Скопус”:
<http://www.scopus.com/search/form/authorFreeLookup.uri>
3. Українські науковці в світі: <http://usw.com.ua/>
4. Гугл Академія: <http://scholar.google.com.ua/>
5. Імпакт-фактор: https://en.wikipedia.org/wiki/Impact_factor

Питання до іспиту з курсу Методологія та організація наукових досліджень

1. Отримання знань. Способи захисту своїх поглядів: упередженість, посилення на авторитети, інтуїція, науковий метод.
2. Структура наукового методу і властивості гіпотез.
3. Основні властивості наукового методу: публічність, свобода критики, повторюваність експериментів, спростовність гіпотез.
4. Структура наукових революцій (Т. Кун): нормальна наука та зміна парадигм.
5. Погляди К. Поппера стосовно наукового методу: соціологія знання і науковий метод, критика концепції наукових революцій.
6. Методологія дослідницьких програм і витончений фальсифікаціонізм (І. Лакатос). Гіпотетико-дедуктивний метод пізнання.
7. Рецензовані (peer-reviewed) наукові публікації та їхні відмінності від інших типів публікацій.
8. Стадії, що проходить рукопис перед опублікуванням.
9. Імпакт-фактор: обчислення, використання, критика.
10. Імпакт-фактори провідних наукових українських та міжнародних видань.
11. Індекс Гірша: обчислення, використання, критика.
12. Приклади обчислення індексу Гірша.
13. Державна політика України щодо наукової діяльності.
14. Організація наукової діяльності у провідних країнах світу.
15. Формування та організація наукового колективу.
16. Науковий стиль та наукова етика.
17. Охорона праці при виконанні наукових досліджень
18. Вибір теми та вимоги до технічного оформлення дипломної (магістерської) роботи. Підготовка до написання дипломної (магістерської) роботи.
19. Формування рукопису роботи.
20. Організація виконання та захисту магістерської роботи.
21. Структура заявки на фінансування наукового дослідження.
22. Наукове листування.