НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра філософії та міжнародної комунікації

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан факультету захисту рослин, екології та біотехнологій
_____Юлія **КОЛОМІЄЦЬ**
“19” травня 2022 р.

“СХВАЛЕНО”
на засіданні кафедри філософії та міжнародної комунікації
Протокол № 9 від 04.05 2022 р.
В.о. завідувача кафедри
_____Валентина КУЛЬТЕНКО

”РОЗГЛЯНУТО ”
Гарант ОП «Екологічна біотехнологія та біоенергетика»
_____ Микола ЛІСОВИЙ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ФІЛОСОФІЯ НАУКИ ТА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»

Спеціальність __162 «Біотехнології та біоінженерія»

Освітня програма ____Екологічна біотехнологія та біоенергетика_____
Факультет (ННІ)__захисту рослин, екології та біотехнологій_____
Розробник: канд. філос. н., доц. Культенко В. П.

Київ – 2022

Опис навчальної дисципліни
«Філософія науки та інноваційного розвитку»

Галузь знань, спеціальність		
Освітній ступінь	Магістр	
Галузь знань	16 Хімічна та біоінженерія	
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	90	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	1	1
Семестр	1	1
Лекційні заняття	15 год.	10 год.
Практичні, семінарські заняття	15 год.	
Самостійна робота	18	46
Індивідуальні		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	2 год.	

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни:

формування у студентів здатності до адекватного розуміння та розв'язання теоретичних, методологічних, світоглядних проблем сучасної науки, належного рівня наукової культури. Курс покликаний синтезувати набуті знання у цілісний філософсько-науковий світогляд у єдності методологічного та гуманітарного компонентів магістерського рівня підготовки спеціалістів.

Завдання вивчення дисципліни:

У курсі висвітлюється специфіка філософії науки та інноваційного розвитку як особливого типу гуманітарного знання та як навчальної дисципліни, наводиться характеристика історичного розвитку основних напрямків та методологічних прийомів вирішення головних проблем науки, розглядаються методологічні, структурні, світоглядно-ціннісні засади й особливості наукового пізнання, здійснюється філософський аналіз специфіки сучасного стану світової та вітчизняної науки, перспектив їх розвитку та взаємодії з іншими сферами життєдіяльності суспільства. Курс покликаний розвивати тип свідомості студентів, що виключав би догматизм, базувався на конструктивно-критичних підходах, гуманістичних ідеалах, поєднанні національного і загальнолюдського. Цьому підпорядковане вивчення основних розділів навчальної дисципліни: поняття науки, історичний розвиток філософсько-наукових досліджень, історії науки, соціологія, гносеологія, епістемологія та методологія науки і наукова культура, наука та інноваційний розвиток суспільства.

У результаті вивчення курсу студент повинен знати:

- зміст фундаментальних розділів філософії науки;
- розуміти сутність співвідношення «людина - наука» у багатовимірних сучасних підходах;
- визначення фундаментальних філософських категорій зі сфер філософії науки, інноваційного розвитку, філософії культури, техніки;
- добре орієнтуватися в першоджерелах та основній сучасній філософській літературі;

У результаті вивчення курсу студент повинен вміти:

- володіти навиками наукового дослідництва, основами наукової культури;
- синтезувати набуті знання із фахових та гуманітарних дисциплін у цілісне світосприйняття;
- застосовувати набуті знання для аналізу реалій сучасної науки;
- формувати власну позицію щодо актуальних наукових проблем сьогодення.
- пов'язувати філософсько-наукові знання із реаліями сучасного українського суспільства;

Запропонована програма має дати студентам цілісний виклад основних проблем філософії науки на рівні об'єктивного, ідеологічно незаангажованого сучасного бачення проблем, ознайомити студентів із наявними філософсько-науковими концепціями в їх поліфонічному і плюралістичному звучанні, яке допомагає альтернативному сприйняттю і осмисленню буття.

З метою інтенсифікації процесу навчання, вдосконалення контролю за засвоєнням матеріалу доцільно використовувати модульно-рейтингову систему контролю знань, програмоване навчання, тести, комплексні контрольні завдання, прикладні комп'ютерні програми тощо.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК):

- **ЗК** 1 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- **ЗК** 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

- **ЗК** 3. Здатність бути критичним і самокритичним.
- **ЗК** 4. Навички міжособистісної взаємодії.
- **ЗК** 5. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.
- **ЗК** 6. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
- **ЗК** 7. Цінування та повага мультикультурності.
- **ЗК** 8. Здатність працювати в міжнародному контексті.
- **ЗК** 9. Здатність розробляти проекти та управляти ними.
- **ЗК** 10. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.
- **ЗК** 11. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
- **ЗК** 12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
- **ЗК** 13. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
- **ЗК** 14. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
- **ЗК** 15. Здатність усвідомлювати людські можливості та гендерні проблеми.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

- **ФК** 2. Здатність здійснювати пошук літератури, консультуватися і критично використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації, здійснювати аналіз з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань у біотехнології.
- **ФК** 7. Здатність творчо планувати та реалізовувати науково-технічні проекти.
- **ФК** 8. Здатність розробляти та вдосконалювати комплексні біотехнології на основі розуміння наукових сучасних фактів, концепцій, теорій, принципів і методів
- **ФК** 9. Здатність прогнозувати напрями розвитку сучасної біотехнології в контексті загальносвітового розвитку науки і техніки.

Програмні результати навчання:

- **ПР** 3. Вміти розрізняти плагіат та компіляцію, а також володіти технічними засобами їх виявлення та уникнення.
- **ПР** 8. Формулювати мету та завдання науково-дослідної та науково-технічної діяльності у галузі біотехнології, виходячи із сучасних тенденцій розвитку науки, техніки та суспільства. Використовувати досвід розвинених країн згідно особливостей управління інноваціями у галузі біотехнології.
- **ПР** 11. Обґрунтовувати методи та засоби захисту людини та навколишнього середовища від небезпечних факторів техногенного та біологічного походження.

Програма та структура навчальної дисципліни «Філософія науки та інноваційного розвитку»

для повного терміну денної та заочної форми навчання

Назви змістових модулів 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
Змістовий модуль 1. Філософський образ науки												
Тема 1. Наука як предмет філософського аналізу. Фізика та метафізика		2	2			3		1				
Тема 2. Основні етапи становлення науки		2	1			4		1				
Тема 3. Філософія науки: походження та основні етапи розвитку.		1	2			4		1				
Тема 4. Наука як специфічний тип знання.		2	1			3		1				
Тема 5. Розвиток наукового пізнання та методологія інноваційної діяльності. Методологія пізнання в біологічних науках		1	2			4						
Разом за змістовим модулем 1		8	8			18		4				18
Змістовий модуль 2. Назва												
Тема 1. Філософія і наука на межі XX-XXI століть.		2	2			5		1				
Тема 2. Етика науки. Проблема відповідальності вченого. Сучасні проблеми біотехнології та наукова етика		2	2			5		1				

Тема 3. Наука як виробництво інноваційних знань. Філософія техніки.		2	2			5		1				
Тема 4. Філософське осмислення сучасних екологічних проблем.		1	1			9		1				
Разом за змістовим модулем 2	39	7	7			19		4				18
Усього годин	**90**	**15**	**15**			**60**	**19**	**10**				**46**

Теми семінарських (практичних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Наука як предмет філософського аналізу. Фізика та метафізика	2
2	Особливості філософії науки та інноваційного розвитку, як філософської дисципліни	2
3	Передумови виникнення науки в контексті історико-філософського розвитку	2
4	Походження науки: її становлення та розвиток. Історія біологічних наук	2
5	Філософія науки: основні етапи розвитку	1
6	Філософський аналіз понять «пізнання» та «знання».Проблема істини у пізнанні. Особливості пізнання та знання в біологічних науках	1
7	Методологія наукового пізнання. Особливості методології пізнання в біологічних науках	1
8	Основні проблеми досліджень у філософії природи. Філософія науки і техніки	2
9	Філософське осмислення глобальних проблем людства. Екологічна свідомість	2
	РАЗОМ	15

Приклади контрольних питань

1. Філософський аналіз поняття «наука»
2. Співвідношення науки, філософії та інновації
3. Предмет і функції філософії науки та інноваційного розвитку.
4. Місце філософії науки та інноваційного розвиткув структурі суміжних дисциплін
5. Роль науки в сучасному суспільстві
6. Наукова революція нового часу: формування засад класичної науки
7. Становлення некласичної науки
8. Від некласичної науки до постнекласичної: ґенеза норм наукового пізнання
9. Проблема демаркації наукового й ненаукового знання в діахронному і синхронному аспектах
10. Наука та інші форми духовної культури
11. Синергетика як наукова перспектива XXI століття
12. Розвиток науки в межах традиції .....
13. Основні складові інновації
14. Походження терміну «інновація»
15. Наука як виробництво інноваційних знань
16. Екологічна етика, глобальні проблеми людства.
17. Специфіка людської діяльності. Людина - індивід – особистість-наука.
18. Потреби. Інтереси. Сенс життя людини.
19. Поняття "науковий світогляд" .
20. Основні засоби та принципи формування наукового світобаченн
21. Функціональні складові науки та інновації.
22. Буденний та теоретичний світогляди та їх взаємозвязок з наукою.
23. Мова науки. Наукова комунікація

Приклади комплектів тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами

Екзаменаційні питання

1. Місце філософії науки в структурі суміжних дисциплін.

2. Наука – особливий соціальний інститут

Тестові завдання різних типів

1. Теорія пізнання, одна з головних філософських дисциплін, яка досліджує закономірності процесу пізнання – це … *(у бланку відповідей впишіть правильну відповідь одним словом)*

2. Основними характеристиками східної науки є:
   1) Емпіричний характер;
   2) Кастовість;
   3) Демократизм;
   4) Відкритість.

3. **Співвіднесіть поняття та його тлумачення.**

1	догматизм;	а	перебільшення значення мінливості наших знань;
2	релятивізм;	б	зведення до рангу істини тих знань, які на даний момент виявилися виправданими;
3	утилітаризм;	в	істина недосяжна, проте важливим є не її отримання, а лише рух до неї;
4	нормативне ставлення до істини	г	перебільшення значення сталого, незмінного елемента в пізнанні, прагнення вважати здобуті знання абсолютною істиною.

4. З т.з. синхронного аспекту науки виділяють такі типи раціональності
   1) Фелес;
   2) Зенон;
   3) Демокріт;
   4) Парменід.

5. Філософський метод тлумачення та розуміння феноменів культури, зокрема текстів, їх залежності від контексту культури, в якому вони існували, і від культури суб'єкта, який здійснює інтерпретацію – це …*(у бланку відповідей впишіть правильну відповідь одним словом)*

6. До процесу пізнання такі основні підходи
   1) Емпіризм;
   2) Теоретизм;
   3) Синкретизм;
   4) Проблематизм.

7. Протонаукові знання:
   1) Розвиваються стихійно;
   2) Спираються на авторитет;
   3) Носять систематичний характер;
   4) Мають фундаментальний характер

8. Онтологічні засади експериментального підходу були сформував:
   1) Г.Галілей;
   2) М.Коперник;
   3) Р.Декарт;
   4) І.Ньютон.

9. Пізнання як форма діяльності здійснюється в: *(вкажіть один варіант відповіді)*

1) художніх образах; 2) метафорах і символах віри; 3) поняттях, судженнях, умовиводах; 4) моральних оцінках; 5) етичних настановах.
10. Головним продуктом виробництва інформаційного суспільства є: (*вкажіть один варіант відповіді*) 1) Нафта і газ 2) Біржові акції 3) Національний валовий продукт 4) Інформація та знання 5) Гроші

Методи навчання

Методи набуття нових знань, формування вмінь та навичок, закріплення, перевірки.
Словесні – пояснення, лекція, бесіда.
Практичні – навчальні вправи, практичні роботи, конференції, проведення семінарських занять під керівництвом викладача.

Реалізація компетентнісного підходу до навчання передбачає використання в навчальному процесі активних та інтерактивних форм проведення занять. На заняттях з дисципліни «Філософія науки та інноваційного розвитку» використовуються метод проектів, дискусія та презентація.

Форми контролю

Попередній контроль – опитування
Поточний контроль – опитування
Тематичний контроль – написання модульних контрольних робіт
Підсумковий контроль - екзамен

Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання студента відбувається згідно положення «Про екзамени та заліки у НУБіП України» від 20.02.2015 №6 (див. таблицю):

Оцінка національна	Визначення оцінки ЄКТС	Рейтинг студента, бали
Відмінно	ВІДМІННО – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90 - 100
	ДОБРЕ – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	74 - 89
Задовільно	ЗАДОВІЛЬНО – виконання задовольняє мінімальні критерії	60 - 73
Незадовільно	НЕЗАДОВІЛЬНО – потрібно працювати перед тим, як отримати залік (позитивну оцінку) необхідна серйозна подальша робота	01 - 59

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни **R дис** (до 100 балі одержаний рейтинг з атестації **R ат** (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухач з навчальної роботи **R нр** (до 70 балів): **R дис = R нр + R ат**

Методичне забезпечення

1. Філософія науки та інноваційного розвитку // https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=392(
2. Філософія науки та інноваційного розвитку [Навч. посіб.] / Л. Чекаль (ред.), О.Павлова С.Сторожук та ін. – К.: Міленіум, 2010. – 340 с.
3. Супрун А.Г., Культенко В.П.. **«Філософія науки та інноваційного розвитку».** Навчально-методичний посібник для студентів НУБіП України денної форми навчання з усіх спеціальностей ОС «Магістр». - К.: «Видавничий центр Нубіп України»,, 2016.
4. Чекаль Л.А., Супрун А.Г., **«Філософія науки та інноваційного розвитку».** Навчально-методичний посібник для студентів НУБіП України заочної форми навчання з усіх спеціальностей ОС «Магістр». - К.: «Видавничий центр Нубіп України», 2016.

Рекомендована література

Основна

1. Білецький І. П. Філософія науки [Навч. посіб.] / І. П. Білецький, О.М. Кузь, В.Ф. Чешко– Х.: ХНЕУ, 2015. – 128с. - (Харківський національний економічний ун-т.)
2. Добронравова І.С. Новітня філософія науки [Підручник для студ. філос. ф-тів ун-тів і аспірантів (для складання канд. іспиту з філософії та філософії науки)] / І.С. Добронравова, Т.М. Білоус, О.В. Комар. – К. : Логос, 2009. – 244с.
3. Максюта М.Є. Філософія науки [Навч. посіб. для підгот. магістрів в агр. вищих навч. закл. III-IV рівнів акредитації за усіма напрямами підгот.] / М.Є. Максюта – К. : Урожай, 2004. – 418с. - (Національний аграрний ун-т).
4. Семенюк Е.П. Філософія сучасної науки і техніки: [Підручник для студ. вищих навч. закл.]. / Е.П. Семенюк, В.П. Мельник. – Львів.: Світ, 2016. – 152с.
5. Філософія науки [Конспект лекцій для аспірантів, пошукачів та магістрів] / Національний технічний ун-т України "Київський політехнічний ін-т" / В.М. Пронський, С.М. Комунаров (уклад.). – К., 1997. – 200с.
10. Фірсова Л.В. Філософія науки [Навч. посіб. для студ. вищих навч. закл.] /Л.В. Фірсова, І.П. Черних, Я.М. Білик ; Л.В. Фірсова (ред.). – Х.: ППВ "Нове слово", 2013. – 335с. : схеми – Бібліогр.: с. 320-334.
11. Філософія науки та інноваційного розвитку [Навч. посіб.] / Л. Чекаль (ред.), С.Сторожук та ін. – К.: Міленіум, 2017. – 340 с

Допоміжна

1. Авенаріус Р. Философія як мислення про світ. Prolegomena до критики чистого досвіду=Philosophie als Denken der Welt Gemass dem Princip des Kleinsten Kraftmasses. Prolegomena zu einen Kritik der reinen Erfahrung / Ріхард Авенаріус [пер. з нім. И. Федоров]. – Вид. 2-е, стер. – К.: URSS. Книга, 2007. – 50с.
2. Вернадський В.І. Про науковий світогляд/Володимир Іванович Вернадський [пер. М. Кратко]. – К.: НАН України; Центр гуманітарної освіти , 1996. – 56 с.
3. Гадамер Г. Істина і метод / Ганс-Георг Гадамер [пер. О. Мокровольський]. – К.: Юніверс, 2000. – (Філософська думка).
4. Кун Т. Структура наукових революцій / Томас Кун ; [пер. О. Васильєв] – К.: Port-Royal, 2001. – 226с.
5. Поппер К. Логіка наукового дослідження / Карл Поппер [пер. с англ.] – К.: Республіка, 2014. – 447 с.
6. Рассел Б. Дослідження значення й істини / Бертран Рассел. – К.: Ідея-Прес, 2009. – 400с.

Інформаційні ресурси

http://www.filosof.com.ua/links.htm

Сайт Українського філософського фонду http://www.philosophy.ua

Електронна бібліотека "psylib" (психологія, філософія, релігія, культурологія, методологія та ін.) http://www.psylib.kiev.ua

Електронна бібліотека кафедри філософії та методології науки філософського факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка http://www.philsci.univ.kiev.ua/UKR/index.html

Бібліотека соціологічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка http://www.socd.univ.kiev.ua/PUBLICAT/index.phtml

http://www.psylib.kiev.ua/

http://www.osvita.org.ua/iresource/?cmd=cat&num=4&ctg=59