



Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни



Філософські проблеми сучасного наукового пізнання

Шифр та назва спеціальності
171 Електроніка

Інститут
ННІ Соціально-гуманітарних технологій

Освітня програма
Електроніка

Кафедра
Філософії (307)

Рівень освіти
Магістр

Тип дисципліни
Освітньо-наукова, обов'язкова

Семестр
9

Мова викладання
Українська

Викладачі, розробники



Єрмоловський Микола Анатолійович

Mykola.Yermolovskiy@kpi.edu.ua

Кандидат філософських наук, доцент, професор НТУ «ХПІ», професор кафедри філософії.

Досвід роботи – більше 50 років. Автор понад 100 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисципліни: «Філософські проблеми сучасного наукового пізнання» (<https://web.kpi.kharkov.ua/philosophy>).

Загальна інформація

Анотація

Дисципліна «Філософські проблеми сучасного наукового пізнання» розглядає науку як сферу соціальної діяльності, розкриває специфіку наукового пізнання, його рівні організації, форми та методи пізнавальної діяльності. Аналізуються основні етапи розвитку науки, її соціальні та гносеологічні функції, визначаються діалектико-логічні та гносеологічні основи методології наукових досліджень і формування знання. Також у дисципліні розглянути позитивістські уявлення про науку, її розвиток та аналізуються епістемологічні концепції деяких розробників філософії науки.

Мета та цілі дисципліни

Ознайомлення студентів з актуальними проблемами наукового пізнання, які мають особливе теоретичне і практичне значення для розвитку сучасної науки і формування наукової методології у дослідницькій роботі.

Формат занять

Лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Компетентності

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК-10. Здатність презентувати результати досліджень фахівцям і нефахівцям, вести дискусію і аргументувати власну позицію.

Результати навчання

P7. Здійснювати інформаційний та науковий пошук з використанням наукової, технічної та довідкової літератури, баз даних і знань, інших джерел інформації, критично осмислювати та інтерпретувати наявні знання та дані, формувати напрями досліджень і розробок з урахуванням вітчизняного й закордонного досвіду.

P12. Узагальнювати сучасні наукові знання в галузі фахових теорій (електроніки) та застосувати їх для розв'язання складних науково-технічних задач, доведення отриманих рішень до рівня конкурентоспроможних розробок, втілення результатів у бізнес-проектах.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 90 год. (3 кредити ECTS): лекції – 16 год., практичні заняття – 16 год., самостійна робота – 58 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Курси: «Історія науки та техніки», «Філософія», «Логіка», загальні курси з математичних та фізичних дисциплін.

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

В системі вивчення дисципліни з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності на лекційних і практичних заняттях та консультаціях використовується комплекс методів навчання: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький.

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Тема 1. Вступ.

Наука як об'єкт полідисциплінарного вивчення, різноманіття знань і підходів до їх формування. Гносеологія та епістемологія. Суспільство та наука. Науковий реферат та його роль у дослідженнях. Сучасні вимоги до його виконання.

Для самостійної роботи:

Підготовка до практичного заняття з теми 1, виконання завдання №1.

Тема 2. Філософія і її роль у формуванні теорії наукового знання.

Історично-філософська типізація та предметна диференціація науки. Сучасні вимоги до наукових знань та побудування загальної та фахової теорій пізнання. Наука як система знань.

Для самостійної роботи:

Підготовка до практичного заняття з теми 2, виконання завдання №2.

Тема 3. Пізнання як історичний процес формування знання.

Об'єкт як предмет пізнання. Почуттєве й логічне (абстрактне) пізнання. Об'єкт й суб'єкт, їх взаємозв'язок та багаторівність, єдність образних і знакових компонентів у науковій теорії.

Для самостійної роботи:

Підготовка до практичного заняття з теми 3, виконання завдання №3.

Тема 4. Наука про світ як система знань, що розвивається.

Філософські моделі розвитку та накопичування наукових знань: метафізична, діалектична, синергетична та циклічна. Особливості та специфіка їх впливу на формування теоретичного знання.

Для самостійної роботи:

Підготовка до практичного заняття з теми 4, виконання завдання №4.

Тема 5. Проблеми визначеності наукових знань.

Сучасні гносеологічні та епістемологічні стандарти наукового знання, їх філософське обґрунтування. Проблема критерія істинності знань, практика у сучасному пізнанні та її роль.

Для самостійної роботи:

Підготовка до практичного заняття з теми 5, виконання завдання №5.

Тема 6. Наукове пізнання як спосіб освоєння світу.

Логіка процесу наукового дослідження: факти, описання, проблема, парадигма, концепція, гіпотеза, теорія. Аналіз форм наукового знання та розкриття їх залежностей між собою. Емпіричний та теоретичний етапи дослідження.

Для самостійної роботи:

Підготовка до практичного заняття з теми 6, виконання завдання №6.

Тема 7. Філософські основи методології дослідження.

Типологія методів: загально-філософські, загальнонаукові, спеціально-наукові та їх характеристика. Методи збору емпіричної інформації та підходи до її узагальнення. Теоретичні методи наукового дослідження та їх різновиди.

Для самостійної роботи:

Підготовка до практичного заняття з теми 7, виконання завдання №7.

Тема 8. Нові методології у сучасній філософії науки.

Самоорганізація та системність як база формування синергетичної методології. Синергетика та евристика як напрямки сучасного пізнання. Основні регулятивні принципи синергетичного та евристичного підходів до дослідження об'єкта в умовах його невизначеності та нестабільності.

Для самостійної роботи:

Підготовка до практичного заняття з теми 8, виконання завдання №8.

Теми практичних занять

Практичне заняття 1

Наука як соціокультурний феномен. Наукові та позанаукові знання. Наукові знання, їх структура та особливості.

Практичне заняття 2

Роль і функції філософії у науковому пізнанні. Класифікація наук і проблема періодизації історії науки.

Практичне заняття 3

Ступені наукового пізнання та їх структура. Емпіричний та теоретичний рівні наукового пізнання та гносеологічний зв'язок між ними.

Практичне заняття 4

Постпозитивізм та його вплив на формування наукового пізнання. Філософські розробки: К. Поппера, Т. Куна, І. Лакатоса, С. Тулміна та П. Феєрабенда.

Практичне заняття 5

Практика, її роль і функції у сучасному пізнанні. Визначеність і невизначеність практики. Опосередковані критерії оцінки істинності знань.

Практичне заняття 6

Теорія як система знань та узагальнений метод пізнання, рушійні сили її розвитку. Основні функції теорії: синтетична, пояснювальна, світоглядна, методологічна, передбачувальна, практична.

Практичне заняття 7

Метод сходження від абстрактного до конкретного. Ідеалізація та абстрагування як напрямки розкриття сутності об'єкта дослідження та його виразу. Загальнонаукові методи теоретичної обробки інформації.

Практичне заняття 8

Порівняльний аналіз діалектичної та синергетичної методологій дослідження об'єкта.

Самостійна робота

Завдання 1

Порівняльний аналіз соціальних функцій науки, мистецтва та релігії.

Завдання 2

Аналіз вимог до формування знань у класичній та посткласичній науці.

Завдання 3

Ірраціоналізм та його вплив на формування наукового знання – філософський аналіз.

Завдання 4

Технічні об'єкти та особливості методичного впливу на їх дослідження філософських моделей формування наукових знань.

Завдання 5

Метод наукової інтерпретації та моделювання у практиці фахових досліджень.

Завдання 6

Аксіоматичний та гіпотетико-дедуктивний методи, їх філософський порівняльний аналіз.

Завдання 7

Спеціальні методи емпіричного та теоретичного рівня на прикладі конкретної фахової науки.

Завдання 8

Наука й освіта у сучасних умовах. Глобальні проблеми, сучасні загрози та надії.

Теми рефератів

1. Наука як об'єкт філософського дослідження.
2. Виникнення філософії науки як напрямку сучасної філософії.
3. Функції та роль філософії в науковому пізнанні.
4. Гносеологічний статус наукової картини світу.
5. Наукова картина світу та її еволюція.
6. Історіографія науки (Стародавній світ та Середні віки, класична наука, некласична, постнекласична).
7. Філософія науки як прикладна логіка: логічний позитивізм.
8. Філософські та логічні передумови фальсифікації К. Поппера.
9. Поняття парадигми у концепції Т. Куна.
10. Епістемологічний аналіз П. Фейєрабенда.
11. Особливості сучасної епістемології (концепції Дж. Дьюї, Л. Вітгенштайна, М. Гайдеггера, Р. Рорті).
12. Динаміка наукового знання.
13. Наукове знання, його природа та типологія.
14. Структура наукового знання.
15. Емпіричний та теоретичний рівні наукового пізнання.
16. Структура пізнавальної діяльності та її особливості.
17. Основні ідеї герменевтики як теорії інтерпретації (В. Дільтей, Г.-Г. Гадамер).
18. Проблема надійності знання.
19. Закономірності розвитку сучасної науки.
20. Проблема істини в епістемології.
21. Поняття істини у філософії науки ХХ століття.
22. Концепції істини у науковому пізнанні.
23. Наукова раціональність та істина.
24. Моделі розвитку науки (Циклічні моделі Т. Куна та І. Лакатоса).
25. Моделі пристосувального еволюціонізму С. Тулміна та тематизації науки Дж. Холтона.
26. Філософські основи методології наукового дослідження.
27. Наукові факти та їх роль у науковому дослідженні (Структура наукового факту. Взаємовідношення теорії з фактами.).
28. Ідеалізація та гіпотеза.
29. Сутність теорії та її роль у науковому дослідженні.
30. Методи збирання емпіричної інформації.
31. Методи теоретичного узагальнення емпіричної інформації.
32. Види наукового пояснення (дедуктивно-номологічне, «раціональне», інтенціональне).
33. Семантична концепція розуміння.
34. Синергетика – як один із провідних напрямків сучасної науки.
35. Евристика як розділ методології.
36. Актуальні проблеми науки ХХІ століття.
37. Наука та езотеризм.

38. Основні особливості виникнення та розвитку наукової картини світу у природничих та технічних науках.
39. Фізична картина світу та проблема становлення і розвитку фізичних теорій.
40. Наукова картина світу, її роль і значення в науковому дослідженні.
41. Наукова картина світу та стиль наукового мислення.
42. Філософські обґрунтування місця та ролі наукової картини світу в системі наукового знання.
43. Культура, людина та картина світу.
44. Філософський аспект наукової картини світу та фізика.
45. Стиль мислення та прогрес науки.
46. Стиль мислення як фактор соціально-культурної детермінації наукового мислення.
47. Про стиль наукового мислення у методології науки.
48. Стиль мислення як культурно-історичний вимір наукового пізнання.
49. Творчість як конструктивний принцип пізнання.
50. Наукове пізнання та цінності сучасної цивілізації.
51. Сучасна наука та закономірності її розвитку.
52. Наукове та псевдонаукове знання у сучасній культурі.
53. Філософські проблеми методу та методології.
54. Спостереження та експеримент – емпіричні методи наукового пізнання.
55. Гіпотеза та теорія як форми наукового пізнання.
56. Історико-науковий процес та динаміка наукового знання.
57. Природно-наукова та гуманітарна культури.
58. Наукові революції в концептуальних засадах фізики.
59. Основні проблеми сучасної філософії та методології науки.
60. Новації в сучасній філософії науки. Синергетика та евристика.
61. Порівняльний аналіз діалектичної та синергетичної методологій пізнання.

Література та навчальні матеріали

Основна література

1. Александров Ю. В. Астрономія : історико-методологічний нарис / Александров Ю. В. — К. : Сфера, 1999. — 88 с.
2. Білуха М. Т. Основи наукових досліджень : підруч. для студ. вузів екон. спец. / Білуха М. Т. — К. : Вища школа, 1997. — 271 с
3. Будко В. В. Філософія науки : учеб. пособие / Будко В. В. — Харьков : КОНСУМ, 2005. — 268 с.
4. Габович А. Г. Основи наукових досліджень : підруч. для студ. вищ. навч. закл., які навч. за напрямом «Інформаційна безпека» / Габович А. Г. ; Держ. ун-т інформ.-комунікаційних технологій. — К. : ДУІКТ, 2006. — 174 с.
5. Горбатенко І. Ю. Основи наукових досліджень : підручник / І. Ю. Горбатенко, Г. О. Івашина. — К. : Вища школа, 2001. — 92 с.
6. Грищенко І. М. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Грищенко І. М., Григоренко О. М., Борисейко В. А. / Київ. нац. торг.-екон. ун-т. — К. : КНТЕУ, 2001. — 185 с.
7. Єріна А. М. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / А. М. Єріна. — Київ : Центр навч. л-ри, 2004. — 212 с.
8. Кравчук Н. Я. Основи наукових досліджень : навч.-метод. посіб. / Кравчук Н. Я. — Тернопіль : Економічна думка, 2006. — 240 с.
9. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсєєв. — 5-е вид. — К. : Професіонал, 2008. — 240 с.
10. Колесников О. В. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Колесников О. В. — 2-ге вид. випр. та доп. — К. : Центр учбової л-ри, 2011. — 144 с.
11. Корягін М. В. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / М. В. Корягін, М. Ю. Чік. — 2-ге вид., доп. і перероб. — К. : Алерта, 2019. — 492 с.
12. Кун Т. Структура наукових революцій / Кун Томас ; пер. О. Васильєва. — К. : Port-Royal, 2001. — 228 с.
13. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / Крушельницька О. В. — К. : Кондор, 2006. — 206 с.

14. Лудченко А. А. Основы научных исследований : учеб. пособие / Лудченко А. А., Лудченко Я. А., Примак Т. А. ; под ред. А. А. Лудченко. — К. : Т-во «Знання», КОО, 2000. — 114 с.
15. Марцин В. С. Основы научных исследований : навч. посіб. / В. С. Марцин, Н. Г. Міценко, О. А. Даниленко [та ін.]. — Львів : РомусПоліграф, 2002. — 128 с.
16. Мельник В. П. Філософія. Наука. Техніка: методолого-світоглядний аналіз : монографія / Володимир Мельник ; Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. — Львів : Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2010. — 592 с.
17. Чуйко В. Л. Рефлексія основоположень методології філософії науки : монографія / Чуйко В. Л. — К. : Центр практичної філософії, 2000. — 250 с.
18. Пікашова Т. Д. Розвиток наукових знань у ХІХ столітті : конспект лекцій / Т. Д. Пікашова ; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. — К. : ВПЦ «Київський університет», 2001. — 110 с.
19. Петрушенко В. Л. Епістемологія як філософська теорія знання / В. Л. Петрушенко ; Держ. ун-т «Львівська політехніка». — Львів : Вид-во Держ. ун-ту «Львівська політехніка», 2000. — 296 с.
20. Пилипчук М. І. Основы научных исследований : підручник / М. І. Пилипчук, А. С. Григор'єв, В. В. Шостак. — К. : Знання, 2007. — 270 с.
21. Пілюшенко В. Л. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення : навч. посіб. / Пілюшенко В. Л., Шкрабак І. В., Славенко Е. І. — К. : Лібра, 2008. — 244 с.
22. Попович М. В. Раціональність і виміри людського буття / М. В. Попович. — К. : Сфера, 1997. — 290 с.
23. Романчиков В. І. Основы научных исследований : навч. посіб. / Романчиков В. І. — К. : Центр учбової л-ри, 2007. — 254 с.
24. Ростовський В. С. Основы научных исследований і технічної творчості : підручник [для студ. вищ. навч. закл.] / В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська. — К. : Центр учбової л-ри, 2009. — 96 с.
25. Сидоренко В. К. Основы научных исследований : навч. посіб. для вищ. пед. закл. освіти / В. К. Сидоренко, П. В. Дмитренко. — К. : РНЦ «ДІНІТ», 2000. — 260 с.
26. Соловійов С. М. Основы научных исследований : навч. посіб. / Соловійов С. М. — К. : Центр учбової л-ри, 2007. — 176 с.
27. Сучасне природознавство: когнітивний, світоглядний, культурно-історичний виміри / В. С. Лук'янець [та ін.] ; НАН України, Ін-т філос. — К. : Наук. думка, 1995. — 271 с. — (Філософія науки).
28. Сурмін Ю. Майстерня вченого : підруч. для науковця / Ю. П. Сурмін. — К. : Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні, 2006. — 302 с.
29. Філіпенко А. С. Основы научных исследований : конспект лекцій / Філіпенко А. С. — К. : Академвидав, 2005. — 208 с.

Додаткова література

1. Основы методологии та організації наукових досліджень : навч. посіб. — К. : Центр учбової л-ри, 2010. — 352 с.
2. Рьод В. Шлях філософії: ХІХ–ХХ ст. / Рьод В. ; пер. з нім. М. Д. Култаєвої, В. І. Кебуладзе, В. Терлецького. — К. : Дух і Літера, 2010. — 368 с.
3. Цехмістрова Г. С. Основы научных исследований : навч. посіб. / Цехмістрова Г. С. — К. : Вид. Дім «Слово», 2003. — 240 с.
4. Філософія та методологія науки : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / І. Добронравова, Л. Сидоренко. — К. : ВПЦ Київ. ун-т, 2008. — 223 с.
5. Christman J. Social and Political Philosophy. A contemporary introduction / Christman J. — New York ; London : Routledge Taylor & Francis Group, 2002. — 263 p. — URL: <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/18360/1/10.%20pdf.pdf> (Last accessed: 05.02.2024).
6. Handbook of Contemporary European Social Theory / Ed. by G. Delanty. — 1st Ed. — New York ; London : Routledge Taylor & Francis Group, 2006. — 448 p.
7. Sandmeyer B. Husserl's constitutive phenomenology: its problem and promise / Bob Sandmeyer. — New York ; London : Routledge Taylor & Francis Group, 2009. — 262 p.
8. A History of Western Philosophy. Vol. V : The Twentieth Century to Quine and Derrida / W. T. Jones, Robert J. Fogelin. — 3rd Ed. — London : Harcourt Brace Company, 1997. — 581 p.
9. Gauch H. G. Scientific Method in Practice / Hugh G. Gauch. — New York : Cambridge University Press, 2003. — 435 p.
10. Pruzan P. Research Methodology : The Aims, Practices and Ethics of Science / Pruzan P. — Cham : Springer, 2016. — 326 p.

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100 балів підсумкової оцінки складаються з результатів: оцінювання у вигляді іспиту (залік/екзамен – 20 балів), поточного оцінювання (64 балів), виконаний реферат (16 балів). Іспит: усна співбесіда (2 теоретичних запитання). Поточне оцінювання визначається кількістю та якістю виступів на практичних заняттях (виступи, дискусії, самостійні роботи та інше). Оцінка реферату залежить від якості його виконання відповідно до вимог.

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

Дата погодження, підпис

Завідувач кафедри
Яків ТАРАРОЄВ

Дата погодження, підпис

Гарант ОП
Володимир ІВАХНО