

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет інженерної механіки

Кафедра філософії і політології



ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету інженерної механіки

Б.П. Олександренко

30 08 20 20 р

СИЛАБУС

Навчальна дисципліна **Філософія науки**
Освітньо-наукова програма **Галузеве машинобудування**
Рівень вищої освіти **третій (доктор філософії)**

Загальна інформація

Позиція	Зміст інформації
Викладач(і)	Петрук Наталія Кирилівна
Профайл викладача	http://msn.km.ua/user/view.php?id=3663
E-mail викладача(ів)	Nataliia.petruk@gmail.com
Контактний телефон	заповнюється за домовленістю
Сторінка дисципліни в ІСУ	https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=7294
Навчальний рік	2020-2021
Консультації	Очні: середа, 3-я пара, 4-507; п'ятниця, 3-я пара, 4-507; он-лайн: за необхідністю та попередньою домовленістю

Характеристика дисципліни

Форма навчання	Курс	Семестр	Обсяг дисципліни	Кількість годин						Форма семестрового контролю			
				Аудиторні заняття				Курсовий проект	Курсова робота	Залік	Іспит		
				Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття					Індивідуальна робота студента	Самостійна робота, у т.ч. ІРС
Д	1	1	4,0	120	17	-	34	-	69	-	-	-	+
Разом ДФН				120	17	-	34	-	69	-	-	-	1

Анотація навчальної дисципліни

Філософія науки – це окремий розділ філософського знання, предметом якого є наука як особлива людська діяльність, її сутність, історична генеза, взаємодія з іншими формами культури, особливості наукового знання, пізнавальні структури і методи, за допомогою яких відбувається становлення нового знання. Дисципліна формує здатність критично мислити, використовувати категоріальний апарат філософії в аналізі наукових проблем, застосовувати

методи, прийоми та засоби наукового пізнання в дослідженні, орієнтуватися на ціннісні та моральні імперативи в науці тощо. Дисципліна викладається для здобувачів ступеня доктора філософії з галузевого машинобудування. При викладанні дисципліни використовуються активні і творчі форми проведення занять, зокрема, оглядові лекції, сократівські бесіди тощо.

Пререквізити: вихідна.

Кореквізити: іноземна мова: іншомовна комуніація, педагогічна майстерність, дисертаційна робота.

Мета і завдання дисципліни

Мета дисципліни - сформувати поглиблене знання про науку як дослідження, соціальний інститут і феномен культури, з'ясувати філософські та логічні засади науки, визначити філософські засади конкретно-наукового пізнання.

Завдання дисципліни. Формування загальних компетентностей щодо осмислення науки як специфічного духовного феномена; з'ясування різних аспектів взаємодії філософського і наукового знання; аналізу основних концепцій сучасної філософії науки; розуміння сутності наукового знання; дослідження генези наукового пізнання; аналіз основних епістемологічних концепцій в сучасній науці; окреслення особливостей гуманітарного пізнання; вивчення основних проблем аксіології науки; формування здатності застосовувати методологічні засади філософії науки в конкретно-науковому пізнанні.

Очікувані результати навчання.

Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: **досліджувати** науку як особливий феномен і спеціалізовану людську діяльність; **уміти пояснювати** основні концепції сучасної філософії науки; **оцінювати** наслідки впливу науки на розвиток суспільства; **застосовувати** категоріальний апарат філософії для аналізу поставлених наукових завдань; **реалізовувати** в дослідженні наукову методологію; **визначати** динаміку розвитку наукового знання; **розуміти** соціокультурний і ціннісний контекст розвитку науки.

Тематичний план дисципліни і календар його виконання.

Таблиця 3 – Тематичний план дисципліни

№ тижня	Тема лекції*	Тема практичного заняття*	Самостійна робота студентів		
			Зміст	Год.	Література
1	2	3	4	5	6
1	Філософія науки як галузь філософського знання. Предмет філософії науки	Філософія науки як галузь філософського знання. Предмет філософії науки. 1. Філософія науки як розділ філософії. 2. Мета і завдання філософії науки в системі гуманітарних наук.	Опрацювання лекційного матеріалу. Використання модульного середовища Підготовка до семінарського заняття № 1.	4	[3, с. 7-19], [4, с. 1-12], [5], [6]
2	Філософія науки як галузь філософського знання. Предмет філософії науки.	Філософія науки як галузь філософського знання. Предмет філософії науки. 1. Основні проблеми філософії науки.	1.Опрацювання лекційного матеріалу теми. 2. Вивчення матеріалу за підручниками. Використання модульного середовища.	4	[3, с. 7-19], [4, с. 1-12], [5], [6]

		2. Філософія і наука. Філософія як рефлексія над основами культури. 3. Концепції співвідношення філософії та науки	Підготовка до семінарського заняття № 2.		
3	Становлення і розвиток філософії науки	Становлення і розвиток філософії науки. 1. Виникнення позитивістської філософії. «Перший» позитивізм. О.Конт, Г. Спенсер, Дж. С. Мілль. 2. Революція у природознавстві в кінці XIX-початку XX ст. і становлення другого позитивізму. Проблема обґрунтування фундаментальних наукових абстракцій.	Опрацювання лекційного матеріалу. Самостійне опрацювання першоджерел. Підготовка до семінарського заняття № 3.	4	[3, с. 26-61], [4, с. 13-53], [5], [6]
4	Становлення і розвиток філософії науки.	Становлення і розвиток філософії науки. 1. Неопозитивізм як третя форма позитивістської філософії. Логічний позитивізм. 2. Проблема мови в неопозитивізмі. 3. Принцип верифікації	1.Опрацювання лекційного матеріалу теми. 2. Вивчення матеріалу за підручниками. Використання модульного середовища. Підготовка до семінарського заняття № 4.	4	[3, с. 26-61], [4, с. 13-53], [5], [6]
5	Основні теми та концепції сучасної філософії науки	Основні теми та концепції сучасної філософії науки. 1. Зміст концепції критичного раціоналізму К.Поппера. 2. Філософія науки Т.Куна: поняття парадигми.	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до тестування. Підготовка до семінарського заняття № 5.	4	[1, с. 53-86], [3, с. 26-62], [4, с. 53-86], [5], [6]

		Концепція наукових революцій. 3. Концепція науково-дослідницьких програм І. Лакатоса.			
6	Основні теми та концепції сучасної філософії науки.	Основні теми та концепції сучасної філософії науки. 1. Анархістська епістемологія П. Фейєрабенда. Принцип проліферації. 2. Концепція особистісного знання М. Полані. 3. Моделі розвитку науки: Д. Голтон, С. Тулмін.	1.Опрацювання лекційного матеріалу теми. 2. Вивчення матеріалу за підручниками. Використання модульного середовища. Підготовка до семінарського заняття № 6.	4	[1, с. 53-86], [3, с. 26-62], [4, с. 53-86], [5], [6]
7	Наука як предмет філософського осмислення. Наукове пізнання	Наука як предмет філософського осмислення. Наукове пізнання. 1.Феномен науки. 2. Наукове пізнання в системі людської діяльності. 3. Сутність знання. Знання та інформація.	Опрацювання лекційного матеріалу. Самостійне опрацювання першоджерел. Підготовка до семінарського заняття № 7.	4	[2, с. 25-50], [3, с. 19-26], [4, с. 110-161], [5], [6]
8	Наука як предмет філософського осмислення. Наукове пізнання.	Наука як предмет філософського осмислення. Наукове пізнання. 1. Природа і специфіка наукового знання. 2. Функції наукового знання. 3. Критерії науковості. Проблема демаркації в науці.	1.Опрацювання лекційного матеріалу теми. 2. Вивчення матеріалу за підручниками. Використання модульного середовища. Підготовка до семінарського заняття № 8.	4	[2, с. 25-50], [3, с. 19-26], [4, с. 110-161], [5], [6]
9	Генеza наукового пізнання. Історичні етапи розвитку науки	Генеza наукового пізнання. Історичні етапи розвитку науки: 1. Наука як	Опрацювання лекційного матеріалу. Написання реферату. Підготовка до семінарського заняття	4	[3, с. 68-79], [4, с. 161-191], [5], [6]

		соціокультурний феномен. Виникнення науки як практично зорієнтованого знання. 2. Розвиток науки в стародавній Греції та Римі. 3. Наука європейського середньовіччя та доби Відродження.	№ 9.		
10	Генеza наукового пізнання. Історичні етапи розвитку науки.	Генеza наукового пізнання. Історичні етапи розвитку науки. 1. Вплив наукової революції XVII ст. на розвиток класичної науки. 2. Механічна картина світу. 3. Особливості неklasичної і постнеklasичної науки.	1. Опрацювання лекційного матеріалу теми. 2. Вивчення матеріалу за підручниками. Використання модульного середовища. Підготовка до семінарського заняття № 10.	4	[3, с. 68-79], [4, с. 161-191], [5], [6]
11	Структура наукового пізнання. Методологія науки.	Структура наукового пізнання. Методологія науки. 1. Поняття методології науки. 2. Емпіричний та теоретичний рівні наукового пізнання. 3. Методи емпіричного пізнання. 4. Методи теоретичного пізнання.	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до тестування. Підготовка до семінарського заняття № 11.	4	[3, с. 68-79], [4, с. 196-248], [5], [6]
12	Структура наукового пізнання. Методологія науки	Структура наукового пізнання. Методологія науки 1. Ідеали і норми наукового дослідження. 2. Наукова картина	1. Опрацювання лекційного матеріалу теми. 2. Вивчення матеріалу за підручниками. Використання модульного середовища. Підготовка до	4	[3, с. 68-79], [4, с. 196-248], [5], [6]

		світу. 3. Філософські засади науки.	семінарського заняття № 12.		
13	Стратегія наукового дослідження в постнекласичній науці	Стратегія наукового дослідження в постнекласичній науці. 1. Постнекласична наука і філософія. 2. Синергетика та її роль у розвитку постнекласичної науки. 3. Концепція глобального еволюціонізму і зміна наукових уявлень про Всесвіт.	Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Виконання індивідуального завдання. Підготовка до семінарського заняття № 13.	4	[1, с. 29-46], [3, с. 153-195], [4, с. 370-420], [5], [6]
14	Стратегія наукового дослідження в постнекласичній науці.	Стратегія наукового дослідження в постнекласичній науці. 1. Міждисциплінарна взаємодія в сучасній науці. 2. Наукова раціональність. Типи наукової раціональності. 3. Наука і псевдонаука.	1. Опрацювання лекційного матеріалу теми. 2. Вивчення матеріалу за підручниками. Використання модульного середовища. Підготовка до семінарського заняття № 14.	4	[1, с. 29-46], [3, с. 153-195], [4, с. 370-420], [5], [6]
15	Гуманітарне пізнання та його особливості	Гуманітарне пізнання та його особливості. 1. Формування основ соціально-гуманітарних наук. 2. Проблема методології гуманітарного пізнання. Гуманітарне й природниче пізнання. 3. Філософський погляд на історію та культуру: культурна	Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Виконання індивідуального завдання. Підготовка до семінарського заняття № 15.	4	[1, с. 46-83], [3, с. 38-42], [5], [6]

		антропологія і герменевтика. 4. Феноменологія і нова методологія науки.			
16	Аксіологічні проблеми науки.	Аксіологічні проблеми науки. 1. Філософія науки і аксіологія. Категорія цінності в філософії науки. 2. Цінність та оцінка. 3. Цінність та знання.	Опрацювання лекційного матеріалу. Робота з першоджерелами. Виконання індивідуального завдання. Підготовка до семінарського заняття № 16.	4	[1, с. 46-83], [3, с. 38-42], [5], [6]
17	Аксіологічні проблеми науки	Аксіологічні проблеми науки. 1. Соціальні цінності в науковому пізнанні. 3. Ціннісно-нормативні структури в науці. 4. Науковий етос. Моральна відповідальність ученого за результати наукового дослідження.	Виконання індивідуального завдання. Підготовка до іспиту.	5	[1, с.7-29], [3, с. 153-200], [4, с. 309-370], [5], [6]

Політика дисципліни.

Організація освітнього процесу в Університеті відповідає вимогам положень про організаційне і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу, освітній програмі та навчальному плану. Аспірант зобов'язаний відвідувати лекції і практичні заняття згідно з розкладом, не запізнюватися на заняття, індивідуальні завдання виконувати відповідно з графіком. Пропущене практичне заняття аспірант зобов'язаний опрацювати самостійно у повному обсязі і відзвітувати перед викладачем не пізніше, ніж за тиждень до чергової атестації. До практичних занять аспірант має підготуватися за відповідною темою і проявляти активність. При написанні наукового реферату з дисципліни аспірант має дотримуватися політики доброчесності. У разі наявності плагіату він отримує незадовільну оцінку і має виконати відповідну роботу за новою темою.

Критерії оцінювання результатів навчання.

Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за **чотирибальною** шкалою. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і

зданих *позитивно* з урахуванням коефіцієнта вагомості і встановлюється в автоматизованому режимі після внесення викладачем усіх оцінок до електронного журналу. При оцінюванні знань студентів використовуються різні засоби контролю, зокрема: усне опитування; засвоєння теоретичного матеріалу з тем перевіряється тестовим контролем; творчий підхід до поставлених завдань засвідчується через написання наукового реферату. Оцінка, яка виставляється за практичне заняття, складається з таких елементів: знання теоретичного матеріалу з теми; вміння студента обґрунтувати прийняті рішення та розв'язувати проблемні завдання; своєчасне виконання домашніх завдань з теми.

**Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання
аспірантів у семестрі за ваговими коефіцієнтами**

Аудиторна робота									Самостійна, індивідуальна робота	Семестровий контроль	
Семінарські заняття									Реферат	Іспит	
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
ВК:									0,4	0,2	0,4

Співвідношення вітчизняної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка а ECTS	Інституцій на шкала балів	Інституцій на оцінка	Критерії оцінювання	
A	4,75-5,00	5	Зараховано	Відмінно – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навиків.
B	4,25-4,74	4		Добре – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками.
C	3,75-4,24	4		Добре – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками.
D	3,25-3,74	3		Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією.
E	3,00-3,24	3		Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання
FX	2,00-2,99	2	Незараховано	Незадовільно – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00-1,99	2		Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни.

Контрольні питання з дисципліни

1. Філософія науки як галузь філософського знання.
2. Предмет і зміст філософії науки.
3. Взаємодія наукового і філософського знання.
4. Історія становлення філософії науки.
5. Основні етапи розвитку філософії науки.
6. Позитивізм О. Конта, Г. Спенсера, Дж. С. Мілля (перший позитивізм).
7. Концепція наукового пізнання в позитивізмі (перший позитивізм).

8. Емпіріокритицизм (другий позитивізм). Проблема обґрунтування понять і принципів науки.
9. Неопозитивістська методологія наукового пізнання. Принцип верифікації.
10. Аналітична філософія.
11. Постпозитивізм. Критичний раціоналізм К. Поппера. Принцип фальсифікації.
12. Розвиток філософії науки в другій половині ХХ ст.
13. Концепція історичної динаміки науки Т. Куна. Поняття парадигми.
14. Концепція дослідницьких програм І. Лакатоса.
15. “Анархістська епістемологія” П. Фейерабенда.
16. Проблема наступності наукових знань (Дж. Голтон, М. Полані, С. Тулмін).
17. Дж. Голтон: тематичний аналіз науки.
18. Постнекласична наука як прояв постмодерну.
19. Сутність пізнання: пізнання як відображення.
20. Специфіка філософського підходу до наукового пізнання. Гносеологія і епістемологія.
21. Сутність знання. Знання та інформація.
22. Класифікація форм знання. Наукове знання.
23. Структурні елементи наукового пізнання.
24. Структура емпіричного пізнання.
25. Структура теоретичного пізнання.
26. Концепція особистісного знання М. Полані.
27. Філософія науки С. Тулміна.
28. Стратегії наукового дослідження в постнекласичній науці.
29. Феномен науки. Наука як діяльність з виробництва знань.
30. Наукова картина світу.
31. Синергетика як міждисциплінарний напрям у сучасній науці.
32. Універсальний еволюціонізм – основа сучасної картини світу.
33. Раціональність у сучасній культурі. Наука і ненаука.
34. Сучасна наукова картина світу і нові світоглядні орієнтири цивілізаційного розвитку.
35. Структура і динаміка наукового знання.
36. Проблема класифікації наук.
37. Історичні етапи розвитку науки. Передумови виникнення науки.
38. Наукове знання в античній культурі.
39. Особливості розвитку науки в період еллінізму та в культурі Стародавнього Риму.
40. Наукове мислення і середньовічна картина світу.
41. Філософське та наукове знання в добу Відродження.
42. Наукова революція ХVІ - ХVІІ ст. і становлення класичної науки.
43. Загальнологічні методи наукового пізнання.
44. Наукова революція кінця ХІХ - початку ХХ ст. і особливості некласичної науки.
45. Проблема демаркації в науці. Критерії науковості.
46. Функції наукового знання.
47. Наукове знання, його особливості.
48. Структура наукового пізнання.
49. Емпіричний і теоретичний рівні наукового пізнання.
50. Наукове пізнання як соціокультурний феномен.
51. Засади науки: ідеали та норми дослідження, наукова картина світу, філософські засади.
52. Ідеали та норми наукової діяльності.
53. Форми наукового пізнання.
54. Проблема розуміння та інтерпретації тексту в герменевтиці.
55. Філософські засади науки.
56. Наукова картина світу.
57. Стель наукового мислення та його конкретно-історична специфіка.
58. Поняття наукового методу та його значення для науки.
59. Особливості гіпотетико-дедуктивного методу дослідження.

60. Наукові методи емпіричного дослідження.
61. Значення експерименту в науковій діяльності.
62. Наукові методи теоретичного дослідження.
63. Сучасна методологія наукового пізнання.
64. Абстрагування, ідеалізація, формалізація, аксіоматичний метод у науковому дослідженні.
65. Гіпотеза як форма теоретичного знання.
66. Аналіз і синтез.
67. Індукція і дедукція.
68. Механістична картина світу і особливості класичної науки.
69. Аналогія, моделювання.
70. Пізнання і цінності. Аксіологічні проблеми науки.
71. Істинність і цінність. Наукові і соціальні цінності.
72. Ціннісні орієнтації вченого і роль особистісних мотивів у науці.
73. Свобода наукового пошуку і соціальна відповідальність вченого.
74. Сцієнтизм і антисцієнтизм про роль науки в культурі.
75. Етика науки. Нормативні основи науки.
76. Наука як феномен культури.
77. Класифікація методів наукового пізнання.
78. Наука і релігія. Наука і філософія. Наука і право.
79. Синергетика як парадигма постнекласичної науки.
80. Феномен наукової революції.
81. Наука у сучасному глобальному світі.
82. Проблема, факт як форми наукового пізнання.
83. Теорія. Концепція. Ідея.
84. Роль математики у розвитку сучасної науки. Особливості побудови математизованих теорій в науці.
85. Специфіка гуманітарних і природничих наук.
86. Технічні науки та їх роль у розвитку сучасної науки.
87. Роль міждисциплінарної взаємодії в сучасній науці.
88. Методологія гуманітарного пізнання.
89. Становлення основ гуманітарних наук і нова парадигма гуманітарного знання.
90. Постнекласична раціональність і особливості сучасної науки.

Теми рефератів

1. Зміст і предмет філософії науки.
2. Наука як предмет філософського осмислення.
3. Наука як система знань.
4. Міждисциплінарність і трансдисциплінарність у науці.
5. Наука як соціальний інститут.
6. Наука як феномен культури.
7. Наука і розвиток людської цивілізації.
8. Наука як дослідження. Наукове пізнання.
9. Наука як феномен новоєвропейської культури.
10. Становлення наукового методу в Новий час: Г. Галілей, Р. Декарт.
11. І Ньютон як творець нової науки.
12. Наука та цінності техногенної цивілізації.
13. Постнекласична наука і вектори цивілізаційного розвитку.
14. Наукова революція в ХІХ ст. і становлення некласичної науки.
15. Глобалізація і сучасна наука.
16. Інформаційні технології як стимул для сучасної науки.
17. Нанотехнології в сучасній науці.

18. Наук у світі європейської культури.
19. Наука і релігія: складний діалог в історії.
20. Етос науки.
21. Етичні імперативи Р. Мертона.
22. Свобода, вибір і відповідальність ученого.
23. Етичні проблеми сучасної науки.
24. Системи засад науки як історичні типи наукової раціональності.
25. Наукові куртини світу.
26. Інновації та їх роль у розвитку науки.
27. Філософія соціальної науки.

Рекомендована література


Основна література

1. Петрук Н.К., Гапченко О.В., Левченко А.В. Філософія науки: навч. посіб. – Хмельницький: ХНУ, 2018. -271 с.
2. Філософія науки : підручник / І. С. Добронравова, Л. І. Сидоренко, В. Л. Чуйко та ін. ; за ред. І. С. Добронравової. – К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. – 255 с.
3. Самардак М.М. Філософія науки: напрями, теми, концепції: навч.пос. – Київ: Паралан, 2011. – 203 с.
4. Степин В.С. История и философия науки: учеб. для аспирантов– М.: Академический проспект, Триста, 2011. - 421 с.
5. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу:..
6. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/plage_lib.php.

Додаткова література


1. Агацци Э. Переосмысление философии науки сегодня // Вопросы философии. – 2009. - №1. – С. 40-52.
2. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки: формирование научных программ Нового времени (XVII-XVIII вв.). – М.: Наука, 1987. – 447 с.
3. Добронравова І.С. Філософія та методологія науки: підр. для вищих навч. закл. – Київ: ВПЦ "Київський університет", 2008. – 223 с.
4. Микешина Л. А. Философия наук: учеб. пособие. – М.: Прогресс-Традиция, 2005. – 454 с.
5. Семенюк Е.П. Філософія сучасної науки і техніки: підручник. – Львів, ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 305 с.
6. Уемов А.И. Философия науки: системный аспект: учеб.пособие. – Одесса: Астропринт, 2010. – 360 с.

Розробник:


 д.ф.н., проф. Петрук Н.К.

Погоджено:

Зав.кафедри машин і апаратів, електромеханічних і енергетичних систем

 д.т.н., доц. Поліщук О.С.

Гарант ОНП «Галузеве машинобудування»:

 д.т.н., професор Скиба М.Є.