



СИЛАБУС

навчальної дисципліни (обов'язкова)

ОК-01 ФІЛОСОФІЯ НАУКИ ТА ІННОВАЦІЙ

Обсяг освітнього компоненту (3 кредити / 90 годин)

Освітня програма «Прикладна фізика та наноматеріали»
третього рівня вищої освіти
Спеціальність – 105 Прикладна фізика та наноматеріали

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА



ПІБ, посада, науковий ступінь

БОНДАРЕНКО Ольга Валеріївна,
завідувачка каф. філософії, д-р філос. н., професор

Контактна інформація:

- номер телефону 067-758-29-10
- e-mail: obond345@gmail.com
- навчальний корпус № 5, аудиторія 549

Час і місце проведення консультацій

за розкладом, в аудиторіях 540, 549, 549-а,
через Viber, Telegram, Zoom

ОПИС КУРСУ

Навчальна дисципліна «Філософія науки та інновацій» формує освіченість здобувачів ступеня «доктор філософії» із сучасної філософської культури мислення у цілому й, зокрема, в аспекті набуття здатності продукувати нові науково-технічні ідеї, розв'язувати комплексні проблеми дослідницько-інноваційної діяльності у сфері професійної діяльності (у предметній фаховій області), з переосмисленням наявних та створенням нових цілісних знань та/або професійної практики.

Завдання дисципліни.

Репрезентувати науку й наукове пізнання та інноваційну діяльність як потужний інструмент прогресивного розвитку людства – чому має сприяти високоякісна підготовка молодих науковців у сфері специфічного соціально-гуманітарного знання з філософії та оволодіння ними певними навичками мислення та вміннями творчо-інтелектуальної діяльності у сфері науки, як сучасної людини постмодерністського світу.

Сучасний науковець, як творець нового складного науково-технічного й техніко-технологічного середовища життя цивілізації ХХІ ст., не може бути



вузьким спеціалістом. Його діяльність носить міждисциплінарний характер, вона стає свого роду гуманітарною діяльністю. Сьогодні у політехнічному ЗВО на перший план висувається завдання розвитку широкої технічної ерудиції та здатності кожного випускника самостійно генерувати нові наукові, технічні і соціальні ідеї, мати творче інженерне мислення, мати здібність до інновацій, вміти прогнозувати розвиток ринку інтелектуальної продукції. Така інноваційна парадигма сучасної вищої освіти вимагає створювати у ЗВО умови для формування нової генерації всебічно освічених професіоналів в області інженерії, для яких установка на саморозвиток, професійну культуру й відповідність високому загальнокультурному рівню, напрацювання індивідуального стилю мислення й діяльності є пріоритетними протягом усього життя.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Філософія науки та інновацій» є:

- викласти загальні засади філософії науки та інновацій, визначити передумови виникнення феномену науки, логіку її розвитку, основні напрями й тенденції розгортання;
- розкрити зміст історико-культурного розвитку людства як процесу розвитку наукового пізнання людини й поглиблення наукових знань людства;
- надати цілісне уявлення про особливості змісту та проблематики філософського знання щодо науки та наукового пізнання, його основні поняття, категорії, проблеми, імена;
- розтлумачити специфіку сучасного етапу розвитку філософії науки й наукового пізнання в історії людства та особливості філософствування у науці та про науку сучасної людини постмодерністського світу;
- сформувати навички творчого мислення у цілому й сучасного наукового мислення зокрема, вміння генерувати нові науково-технічні і соціальні ідеї й технологічні інновації та впроваджувати їх у суспільну практику, вміння доводити та відстоювати свою думку; вміння створювати власний ресурс знань для інноваційної діяльності й власних наукових розробок.

МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

1. *Метою* вивчення навчальної дисципліни «Філософія науки та інновацій» є –

– засвоєння молодими науковцями базових теоретичних знань та практичних навичок застосування філософської методології при розв’язанні ними завдань – як професійної науково-дослідної діяльності у ролі творців нової складної науки і техніки ХХІ ст., так й в індивідуальній життєдіяльності у ролі сучасної людини складного техніко-технологічного середовища життя цивілізації ХХІ ст.;

– збагачення молодими науковцями свого інтелектуально-творчого потенціалу знаннями:



на понятійно-теоретичному рівні – а) історії та закономірностей виникнення й становлення наукового знання та феномену науки, перетворення знань на наукові знання у процесі пізнання; б) структури наукового знання та сучасну класифікацію наук; в) методів й форм сучасного наукового мислення та особливостей інноваційних підходів у сучасній науці; г) дослідження наукових проблем із застосуванням категоріального апарату сучасної філософії науки, з урахуванням соціокультурного контексту їх розв’язання та за умов дотримання етичних мотивів розвитку науки й професійної етики;

на практично-творчому рівні – а) сучасного філософського дискурсу, яким сьогодні "послугується" людство за правилами й прийомами комунікативної філософії сучасного світу (на відміну від онтологічної чи гносеологічної філософії попередніх епох); б) способів розвитку власного інноваційного світогляду як «бази знань» для творчо-наукової діяльності; способів і форм реалізації набутих знань при складанні науково-дослідних програм та методів активного впровадження отриманих результатів у практику і виробництво; в) продукування інновацій та впровадження інноваційних технологій у всі сфери суспільного життя і галузі виробництва, прогнозування розвитку ринку техніко-технологічних новацій та інтелектуальної продукції; г) інтелектуальними навичками створення інновацій власною результативною науково-творчою діяльністю як молодого науковця.

2. Компетентності та результати навчання, формування яких забезпечує вивчення дисципліни.

Освітньо-наукова програма аспірантури (ад'юнктури) ЗВО (наукової установи), згідно з нормативними документами, має включати не менше чотирьох складових, що передбачають набуття аспірантом (ад'юнктом) таких компетентностей відповідно до Національної рамки кваліфікацій – зокрема, *оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору.*

У результаті вивчення дисципліни «Філософія науки та інновацій» здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії повинен отримати:

інтегральна компетентність:

ІК1 – здатність розв’язувати складні комплексні проблеми прикладної фізики та наноматеріалів в галузі науково-дослідницької, інноваційної та / або професійної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення існуючих і створення нових знань, методів, підходів та / або професійної практики;

загальні компетентності:

ЗК1 – розуміння методологічних і концептуальних основ науково-дослідницької, інноваційної та / або професійної діяльності;

ЗК4 – здатність до критичного аналізу, оцінки і синтезу нових та складних ідей;

ЗК10 – здатність діяти соціально відповідально та громадсько свідомо;



ЗК11 – здатність спілкуватися з широкою науковою спільнотою та громадськістю у певній галузі наукової та / або професійної діяльності;
спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

ФК11 – здатність використовувати знання форм, сутності, принципів, методів і особливостей наукового пізнання для вивчення і розв’язання проблем у галузі прикладної фізики.

Результати навчання деталізують програмні результати навчання. У результаті вивчення дисципліни «Філософія науки та інновацій» здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії повинен –
знати:

- основний зміст усіх розділів навчальної програми, основні та найбільш вживані першоджерела попередніх історичних епох та сучасного філософського дискурсу стосовно проблематики науки й наукового пізнання;
- мати базові уявлення про основи філософії науки й наукового пізнання, що сприяють розвитку загальної культури й освіченості особистості та соціалізації людини як науковця;
- знати теоретико-методологічні засади та інноваційні підходи у філософії науки; структуру філософського знання про науку й наукове пізнання, основні категорії (поняття, терміни), проблеми, імена, "сюжети" філософії науки й наукового пізнання в історії філософії;
- оволодіти коректним способом філософського мислення у науці, практично використовуючи основні філософські поняття, спираючись на зв’язок філософії з дійсністю;

вміти:

- творчо осмислювати та застосовувати історичний досвід інтелектуального розвитку людства;
- грамотно використовувати основні поняття й терміни філософії науки у власній науково-дослідній діяльності;
- змістовно аналізувати основні напрями та течії філософії, зокрема, такі що репрезентують сучасний світ, у пристосуванні їх до проблематики наукового пізнання та інноваційної діяльності, до аналізу проблем, пов’язаних із впливом науки і техніки на розвиток сучасної цивілізації;
- досліджувати соціальні явища, спричинені розвитком науки та навколо науки, опрацьовувати різноманітні джерела, формувати власну точку зору, робити висновки, приймати рішення;
- будувати універсальну макромодель та локальні моделі соціальної дійсності у процесі власної науково-творчої суспільної діяльності та здійснення професійного життя як науковця;
- аналізувати й обґрунтовувати науково-технічні, технологічні, соціальні, ментальні й інші особливості розвитку українського соціуму й суспільного життя;
- застосовувати набуті знання у професійній і соціальній діяльності; застосовувати їх при аналізі нагальних проблем сьогодення;



- розвивати науково-компетенційні вміння особистої науково-творчої самореалізації;

розуміти:

- загальні аспекти основних закономірностей та тенденцій розвитку науково-технічних знань людства у контексті його (людства) соціально-економічного розвитку та становлення й розвитку моделей його економічного багатства;
- неоднозначність результатів впливу прогресу науки і техніки на суспільний розвиток у цілому;
- світоглядно-гуманістичний зміст філософського знання щодо формування здатності людини генерувати та сприймати інновації.

Нормативний зміст підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії, сформульований у термінах результатів навчання:

РН 1 – мати передові концептуальні та методологічні знання з прикладної фізики і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні передових світових досягнень із відповідного напрямку досліджень, отримання нових знань і навичок, їх використання у власних дослідженнях та викладацькій діяльності;

РН 4 – мислити системно та застосовувати творчі здібності до висування й обґрунтування принципово нових ідей, будувати і досліджувати фізичні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів і процесів прикладної фізики, пропонувати способи розв'язання поставлених задач, коли методи їх розв'язання невідомі;

РН 7 – організовувати та керувати науково-дослідницькою, інноваційною, проєктною, інвестиційною діяльністю; виробничими процесами з урахуванням технологічних показників, вимог ринку, існуючих стандартів, конкурентоспроможності наукової та інженерної продукції, правил академічної доброчесності та професійної етики;

РН 9 – прогнозувати результати виконання науково-дослідницьких проєктів, їх новизну та практичну цінність, ініціювати та проводити комплексні дослідження в галузі прикладної фізики, які приводять до отримання нових знань;

РН 14 – застосовувати загальнонаукові принципи, методи та методики досліджень при виконанні дисертаційної роботи.

ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення дисципліни «Філософія науки та інновацій» спирається та є продовженням, перше за все, дисциплін соціально-гуманітарного циклу, що вивчаються студентами першого (бакалаврат) та другого (магістратура) освітньо-кваліфікаційних рівнів вищої освіти.

Протягом строку навчання в аспірантурі, згідно з нормативними документами, аспірант зобов'язаний, зокрема, *здобути теоретичні знання, уміння, навички та інші компетентності, достатні для продукування нових*



ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіти методологією наукової та педагогічної діяльності, а також провести власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та/або практичне значення, та захистити дисертацію.

ПЕРЕЛІК ТЕМ (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Курс навчальної дисципліни «Філософія науки та інновацій» складається з лекцій, семінарських занять та самостійної роботи. При викладанні дисципліни лектор викладає загальні концепції, положення, теорії тощо. На семінарських заняттях здобувачі поглиблюють набуті теоретичні знання в обговореннях індивідуальних доповідей, у тематичних дискусіях, у співбесідах з викладачем, виконують письмові вправи тощо, а також закріплюють навчальний матеріал у самостійному розв'язанні аналогічних завдань при самостійній роботі.

Програма дисципліни «Філософія науки та інновацій» складається з таких змістових модулів:

1. Філософія науки.
2. Філософія інновацій.

Таблиця 1 – Загальний тематичний план аудиторної роботи.

№ тижня	Назва теми	Форми організації навчання	Кількість годин
1-4	Тема 1.1 Наука посеред систем й моделей людського знання та мислення.	лекції / семінарські заняття	4 / 3
5-8	Тема 1.2 Некласична та постнекласична наука у світі Новітнього час.	лекції / семінарські заняття	4 / 4
9-11	Тема 2.1 Феномен «інновації».	лекції / семінарські заняття	3 / 4
12-15	Тема 2.2 Філософія інноваційного розвитку та діяльності.	лекції / семінарські заняття	4 / 4

САМОСТІЙНА РОБОТА

Таблиця 2 – Перелік завдань на СРС, вид завдань, контрольні заходи.

Назва теми	Графік самостійної роботи	Кількість годин	Контрольні заходи
Тема 1.1 Наука посеред систем й моделей людського знання та мислення.	Виконання індивідуального завдання та двох тематичних завдань	15	40 балів у загальних 100
Тема 1.2 Некласична та постнекласична наука у світі Новітнього час.		15	
Тема 2.1 Феномен «інновації».	Виконання індивідуального завдання та двох тематичних завдань	15	40 балів у загальних 100
Тема 2.2 Філософія інноваційного розвитку та діяльності.		15	



РЕКОМЕНДОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ ДЖЕРЕЛА

Навчально-методичні розробки:

1. Методичні вказівки до семінарських занять з навчальної дисципліни «Філософія науки, техніки, інноваційної діяльності» для здобувачів ступеня доктор філософії (третій, освітньо-науковий, рівень вищої освіти) / Укл.: О.В. Бондаренко, Є.О. Ємельяненко. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2023. – 25 с. – <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/9822>

2. Методичні вказівки з вивчення змістових модулів, що виносяться на самостійну роботу студента з навчальної дисципліни «Філософія науки, техніки, інноваційної діяльності» для здобувачів ступеня доктор філософії (третій, освітньо-науковий, рівень вищої освіти) / Укл.: О.В. Бондаренко, Є.О. Ємельяненко. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2023. – 36 с. – <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/9823>

3. Навчально-методичні матеріали з вивчення та складання навчальної дисципліни «Філософія науки та інновацій» (для здобувачів ступеня доктор філософії, третій, освітньо-науковий, рівень вищої освіти) / Укл.: О.В. Бондаренко, Є.О. Ємельяненко. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2023. – 43 с. – <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/10595>

Літературні джерела:

1. Бондаренко О.В. Спеціальні розділи філософії: навчальний посібник / О.В.Бондаренко, Є.О.Ємельяненко. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2017. – 320 с. – <http://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/2965>

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. Філософія науки: навчальний посібник / О.М. Кузь, В.Ф. Чешко. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 172 с.

ОЦІНЮВАННЯ

Види контролю: поточний, рубіжний (проміжна атестація).

Форма підсумкового контролю – екзамен.

Шкала оцінювання:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
60 – 100	60 – 100	зараховано
1 – 59	незадовільно	не зараховано

Оцінювання академічних успіхів студента з дисципліни «Філософія науки та інновацій» здійснюється за такими критеріями та у відповідності до такої методики:



Виконання ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ	(за варіантом, наданим викладачем)	задовільно – 60 балів добре – 70 балів відмінно – 80 балів
Якщо здобувач обмежується виконанням тільки цього Індивідуального завдання – він може отримати лише min 60 балів за курс у цілому .		
Виконання чотирьох ТЕМАТИЧНИХ ЗАВДАНЬ (по два з кожного змістовного модуля)	(вибір тематичних блоків і запитань – здійснюється здобувачем)	4 завдання / max 5 балів за кожне
Аудиторна робота під час лекційних та семінарських занять		max 20 балів
		<i>Разом:</i> max 100 балів

ПОЛІТИКИ КУРСУ

При вивченні навчальної дисципліни від здобувача освіти очікуються – дотримання вимог до складання курсу, старанність, коректне і взаємно цікаве ділове спілкування студент/викладач, дотримання засад академічної доброчесності.

Політика щодо відвідування, дедлайнів та перескладання:

- відвідування занять (лекцій, семінарських занять) є обов'язковим компонентом навчання;
- усі види робіт, передбачені курсом, усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- самостійну роботу студент виконує відповідно до методичних вказівок та визначених викладачем завдань і термінів;
- ліквідація заборгованості відбувається під час проведення консультацій з дисципліни, за оприлюдненим графіком.

Політика щодо академічної доброчесності:

- у нашому університеті академічна доброчесність передбачається за замовчуванням; це означає, що викладач очікую, що всі здані роботи є результатом розумової праці та творчості конкретного студента; під час вивчення дисципліни студенти повинні дотримуватись основних принципів та цінностей академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин;
- Ви зобов'язані з повагою та толерантністю ставитися до всіх членів академічної спільноти; не допускати поведінку, яка ставить під сумнів чесність та сумлінність Вашого навчання; складати всі завдання самостійно без допомоги сторонніх осіб; надавати для оцінювання лише результати власної роботи; не вдаватися до кроків, які можуть нечесно



покращити Ваші результати чи погіршити/покращити результати інших студентів;

- дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; недопущення академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації й посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- порушення здобувачами освіти норм чинного законодавства про академічну доброчесність та етику взаємовідносин, може спричинити застосування заходів дисциплінарного характеру, і Ви будете нести академічну (повторне вивчення дисципліни, позбавлення академічної стипендії, відрахування з Університету та ін.) та/або інші види відповідальності.

При вивченні курсу політика дотримання академічної доброчесності визначається Кодексом академічної доброчесності НУ «Запорізька політехніка» https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf.

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДЛЯ РОБОТИ НА КУРСІ

Служби підтримки:

- Система дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка» (Система Moodle) <https://moodle.zp.edu.ua/>;
- Електронний Інституційний репозиторій НУ "Запорізька політехніка" <http://eir.zp.edu.ua/>;
- Інформаційні електронні ресурси наукової бібліотеки НУ "Запорізька політехніка" <http://library.zp.edu.ua/>.

Щоб мати доступ до навчально-методичних розробок курсу необхідно мати особистий доступ до університетської навчальної платформи Moodle.