

## ФІЛОСОФІЯ НАУКИ

<b>Тип дисципліни</b>	Обов'язкова загальної підготовки
<b>Цикл</b> (перший/другий/третій)	Третій (доктор філософії)
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Семестр</b>	Перший
<b>Кількість встановлених кредитів ЄКТС</b>	4
<b>Форми навчання, для яких викладається дисципліна</b>	Денна

**Результати навчання:** знати та розуміти загальнонаукові та філософські категорії, спрямовані на формування системного наукового світогляду, абстрактного мислення, аналізу та синтезу; вміти спілкуватися на конференціях, симпозіумах, наукових семінарах з широкою науковою спільнотою та громадськістю з метою обговорення дискусійних питань, результатів досліджень, узгодження дій і спільної роботи; вміти відповідально ставитись до обов'язків та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики; вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію розв'язання науково-прикладних задач з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів; генерувати нові ідеї, аргументувати вибір методів реалізації інноваційних проектів, критично оцінювати отримані результати

**Зміст навчальної дисципліни:** . Філософія науки як галузь філософського знання. Предмет і зміст філософії науки. Становлення і розвиток філософії науки. Основні теми та концепції сучасної філософії науки. Наука як предмет філософського осмислення. Феномен науки, її сутність. Особливості наукового пізнання. Генеза наукового пізнання. Історичні етапи розвитку науки. Структура наукового пізнання. Методологія науки. Стратегія наукового дослідження в постнекласичній науці. Гуманітарне пізнання та його особливості. Аксиологічні проблеми науки.

**Пререквізити** – вихідна.

**Кореквізити** – педагогічна майстерність, іноземна мова: іншомовна комунікація, дисертаційна робота.

**Запланована навчальна діяльність:** лекцій 17 год., семінарські заняття 34 год., самостійної роботи 69 год.; разом 120 год.

**Методи викладання:** словесні (розповідь, пояснення, бесіда), практичні (семінарське заняття), робота в групі.

**Форми та критерії оцінювання:** усне опитування, тестування. Критерії оцінювання наведені у робочій програмі дисципліни та MOODLE.

**Вид семестрового контролю:** іспит

**Навчальні ресурси:**

1. Петрук Н.К., Гапченко О.В., Левченко А.В. Філософія науки. – 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. К.: Парапан, 2011. – 204 с.
4. Степин В.С. История и философия науки. – М.: Академический проспект, 2011. – 421 с.
5. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua>.
6. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: [http://lib.khnu.km.ua/asp/php\\_f/page\\_lib.php](http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/page_lib.php).

**Викладач:** доктор філософських наук, професор Петрук Н.К.

## ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

<b>Тип (статус) дисципліни</b>	Обов'язкова універсальної підготовки дослідника
<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (доктор філософії)
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Семестр</b>	Перший
<b>Кількість встановлених кредитів ЄКТС</b>	4,0
<b>Форми навчання, для яких викладається дисципліна</b>	Денна

**Результати навчання.** Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, має: вміти самостійно визначати та вирішувати задачі інноваційного характеру, в тому числі при виконанні кваліфікаційної роботи; застосовувати нормативні і довідникові дані, а також результати власних досліджень для прийняття обґрунтованих рішень; знати та застосовувати існуючі технічні засоби і математичні методи, що використовуються в процесі експериментальних досліджень, розробки конструкцій машин з метою створення нового та удосконалення існуючого обладнання; знати основні принципи і методології постановки експерименту та обробки результатів експерименту із використанням сучасних інформаційних технологій, а також вміти використовувати їх на практиці: обробляти результати експериментів та інтерпретувати їх.

**Зміст навчальної дисципліни.** Загальна характеристика наукового дослідження. Використання шаблонів при створенні документів. Редагування електронних таблиць. Графічна інтерпретація даних. Аналіз даних за допомогою зведених таблиць. Комп'ютерне моделювання засобами табличного процесора. Аналіз даних електронних таблиць. Елементи статистичного прогнозування засобами табличного процесора. Оформлення і представлення результатів наукової роботи.

**Пререквізити** – вихідна.

**Кореквізити** – наукові та інженерні методи проектування обладнання галузі, дисертаційна робота.

**Запланована навчальна діяльність:** лекції – 17 год., практичні заняття – 34 год., самостійна робота – 69 год., разом – 120 год.

**Форми (методи) навчання:** лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання), самостійна робота (індивідуальні завдання).

**Форми оцінювання результатів навчання** лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні роботи (з використанням методів комп'ютерного моделювання, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання).

**Вид семестрового контролю:** залік.

**Навчальні ресурси:**

1. Бахтиярова Л.Н. Microsoft Office 2010. Часть I. / Л. Н. Бахтиярова. – Н. Новгород: НГПУ, 2012. – 135 с.
2. Бахтиярова Л.Н. Microsoft Office 2010. Часть II. / Л. Н. Бахтиярова. – Н. Новгород: ВГИПУ, 2012. – 125с.
3. Основи методології та організації наукових досліджень: навчальний посібник для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Є. Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 352 с. – ISBN 978-611-01-0082-3.
4. Важинський С. Е. Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. / С. Е. Важинський, Т. І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с.
5. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua>. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: [http://lib.khnu.km.ua/asp/php\\_f/plage\\_lib.php](http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/plage_lib.php).

**Викладач:** доктор економічних наук, професор Григорук П.М.

## УПРАВЛІННЯ НАУКОВИМИ ПРОЕКТАМИ

Тип дисципліни	Обов'язкова поглибленої професійної підготовки
Освітній рівень	Третій (доктор філософії)
Мова викладання	Українська
Семестр	Перший
Кількість встановлених кредитів ЄКТС	3,0
Форми навчання, для яких викладається дисципліна	Денна

**Результати навчання.** Аспірант, який успішно завершив навчальну дисципліну, повинен: вміло використовувати основні нормативно-правові акти у сфері наукової та науково-технічної діяльності та міжнародне законодавство в сфері грантових та стипендійних програм, вимоги до проектних пропозицій та критерії їх успішної реалізації; уміти організувати: відбір та аналіз інформації з теми наукового дослідження, формулювати його мету й задачі, формувати стратегічне партнерство для реалізації досліджень та впровадження інновацій; складати: науковий звіт, доповідь, рецензію за результатами наукового дослідження; визначати: пріоритети наукового дослідження, планувати проектну наукову діяльність; працювати: з монографічною, періодичною та іншою літературою, використовуючи бібліотечні фонди та різні пошукові системи; складати: науковий звіт, доповідь, рецензію за результатами наукового дослідження; застосовувати: інноваційні та мультидисциплінарні підходи, методологію наукового і проектного менеджменту та управляти ймовірними ризиками, правила проведення аналізу науково-технічної інформації та патентного пошуку, основи розробки теоретичних передумов до виконання наукового дослідження, методику обробки результатів досліджень, вимоги до оформлення результатів наукових досліджень; бути здатним пояснити: інфраструктуру міжнародного і вітчизняного дослідницького простору, правила зовнішнього та внутрішнього контролю реалізації грантових проектів; здійснювати: аналіз пропозиції вітчизняних і міжнародних програм підтримки освітньої та наукової діяльності, написання поетапних та підсумкових звітів реалізації проекту, підготовку та подачу проектних грантових пропозицій, представлення результатів наукових досліджень у вітчизняному та іноземному науковому просторі, наповнення навчального процесу новітніми знаннями, управління людськими ресурсами, формувати команду та взаємодіяти в проектній групі.

**Зміст навчальної дисципліни.** Сутність та класифікація наукових проектів. Система управління науковими проектами. Обґрунтування доцільності наукового проекту. Основні форми організаційної структури наукових проектів. Загальні підходи щодо планування та контролю наукових проектів. Академічна доброчесність та оприлюднення наукових результатів у професійному середовищі. Особливості фінансування інноваційних проектів. Міжнародні аспекти реалізації наукових проектів. Контроль за виконанням наукового проекту. Управління ризиками в наукових проектах. Управління якістю наукових проектів. Формування і розвиток проектної команди.

**Пререквізити** – вихідна.

**Кореквізити** – педагогічна майстерність, іноземна мова: іншомовна комунікація, дисертаційна робота.

**Запланована навчальна діяльність:** денна форма - лекційні заняття – 17 год., практичні заняття – 17 год., самостійна робота – 56 год., разом – 90 год.

**Форми (методи) навчання:** лекційні заняття (розповідь, пояснення, бесіда), практичні заняття (з використанням тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальне завдання).

**Форми оцінювання результатів навчання:** усне опитування, тестування, захист індивідуального завдання.

**Вид семестрового контролю:** залік.

**Навчальні ресурси:**

1. Гавловська Н. І., Рудніченко Є.М. Управління інноваційними проектами : навч. посібник. Хмельницький : ХНУ, 2016. 247 с.
2. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua>.
3. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: [http://lib.khnu.km.ua/asp/php\\_f/page\\_lib.php](http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/page_lib.php).

**Викладач:** доктор економічних наук, професор Є.М. Рудніченко

## ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ

Тип дисципліни	Обов'язкова універсальної підготовки дослідника
Цикл (перший/другий/третій)	Третій (доктор філософії)
Мова навчання	Українська
Рік навчання	Перший
Семестр	Другий
Кількість встановлених кредитів ЄКТС	3,0
Форми навчання, для яких читається дисципліна	Денна

**Результати навчання:** знати та розуміти необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань; вміти відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики; знати і вміти використовувати основи педагогічної діяльності, дидактики вищої школи інноваційні методи навчання при викладанні професійно-орієнтованих дисциплін, розробляти нові ефективні методики їх викладання українською мовою, наповнювати навчальний процес новітніми знаннями, застосовувати інноваційні підходи у мотивуванні слухачів до отримання нових знань в сфері галузевого машинобудування

**Зміст навчальної дисципліни:** розкриває сутність засад педагогічної майстерності, що складають педагогічну культуру, компетентність та професіоналізм, педагогічна техніка, майстерність педагогічної взаємодії (етика педагогічної діяльності і мовлення, управління навчально-виховним процесом, самоуправління викладача), через призму психологічних закономірностей розвитку особистості, на тлі аналізу педагогічних явищ, поведінки викладача і аспіранта.

**Пререквізити:** філософія науки, управління науковими проектами, іноземна мова за академічним спрямуванням.

**Кореквізити:** педагогічна практика, іноземна мова: іншомовна комунікація

**Запланована навчальна діяльність:** лекцій – 18 год., практичних занять – 18 год., самостійної роботи – 54 год.; разом – 90 год.

**Методи викладання:** словесні (розповідь, бесіда, пояснення з елементами проблемності); практичні (індивідуальні навчально-дослідні роботи); наочні (ілюстрування навчального матеріалу, тематичних карток, опорних конспектів лекцій).

**Технології викладання:** пасивні (пояснювально-ілюстративні); активні (проблемні, інтерактивні, проектні, саморозвиваючі, ігрові, ситуативні, технологія співпраці).

**Форми та критерії оцінювання:** усне опитування, тестування, захист індивідуальної навчально-дослідної роботи, письмова робота.

**Вид семестрового контролю:** залік.

### Навчальні ресурси:

1. Педагогічна майстерність : методичні вказівки до вивчення дисципліни / О. М. Гомонюк, Т.В.Комар. – Хмельницький : ХНУ, 2019. – 81 с.
2. Буряк, В. Викладач університету: вимоги до особистісних і професійних рис : Творчий викладач. Педагогічна майстерність. Культура мислення, почуттів, поведінки, педагогічного спілкування, самоосвіти викладача// Вища школа. 2010. № 3-4. С. 11-35. Бібліогр.: 15 назв.
3. Гомонюк О.М. Формування професійно-педагогічної культури майбутніх соціальних педагогів : [Монографія] / О. М. Гомонюк. – Вінниця : ТОВ «Фірма «Планер», 2011. – 399 с.
4. Лавріненко О.А. Творчий розвиток і опанування педагогічної майстерності в Україні (1917 - 1919)/ О.А.Лавріненко// Теорія і практика управління соціальними системами : філософія, психологія, педагогіка, соціологія. - 2010.- № 4. - С. 101-110. - Бібліогр.: 15 назв.
5. Отич О. М. Основи педагогічної майстерності викладача професійної школи : підручник / О.М.Отич. — Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2014. — 208 с.
6. Теслюк В.М. Основи педагогічної майстерності викладача вищої школи : підручник. О.К.: НАКККіМ, 2015. - 361 с.

**Викладач:** доктор педагогічних наук, професор Гомонюк О.М.

## ІНОЗЕМНА МОВА ЗА АКАДЕМІЧНИМ СПРЯМУВАННЯМ

<b>Тип дисципліни</b>	Обов'язкова іншомовної підготовки
<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (доктор філософії)
<b>Мова викладання</b>	Українська, англійська
<b>Рік навчання</b>	Перший
<b>Семестр</b>	Перший, другий
<b>Кількість встановлених кредитів ЄКТС</b>	4,0
<b>Форма навчання, для яких викладається дисципліна</b>	Денна

**Результати навчання.** Аспірант, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен вміти спілкуватися на конференціях, симпозиумах, наукових семінарах з широкою науковою спільнотою та громадськістю з метою обговорення дискусійних питань, результатів досліджень, узгодження дій і спільної роботи; вміти презентувати результати наукових досліджень у формі доповідей, презентацій, публікацій на міжнародному рівні іноземною мовою; вміти обговорювати результати своєї наукової роботи іноземною мовою в усній та письмовій формі, а також розуміти іншомовні наукові тексти за спеціальністю; вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.

**Зміст навчальної дисципліни.** Лексичний матеріал за фаховим спрямуванням. Участь у наукових конференціях і семінарах. Академічне письмо. Академічне аудіювання. Академічна презентація. Академічне читання. Активна і пасивна граматики.

**Пререквізити** – вихідна.

**Кореквізити** – педагогічна майстерність, наукові та інженерні методи проектування обладнання галузі, іноземна мова: іншомовна комунікація, дисертаційна робота.

**Запланована навчальна діяльність:** практичні заняття – 70 год., самостійна робота – 50 год., разом – 120 год.;

**Форми (методи) навчання:** словесні, практичні, наочні, комунікативні, (проектні, кейс-технології, проблемний метод).

**Форми оцінювання результатів навчання:** усне опитування, письмове опитування (тестування), захист проєктів у формі презентацій, виконання письмових та усних творчих завдань.

**Вид семестрового контролю:** іспит – II семестр.

### Навчальні ресурси:

1. Lacey J. English Academic Writing and Style. Macquarie University, 2016.
2. Kutsanedzie F., Achio S., Ameko E. Comprehensive Approach to Research Writing and Publication. Science Publishing Group, 2015.
3. Bailey F. Academic Writing. A Handbook for International Students (Fourth Edition). N.Y.: Routledge. 2011.
4. Cambridge Academic English: An Integrated Skills Course for EAP; [C1] Advanced. – Cambridge University Press. 2012.
5. Олександренко К.В, Пілішек С.О. Англійська мова за академічним спрямуванням. Навчальний посібник для аспірантів та науковців. Хмельницький: ХНУ.2020. 167с.
6. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua>
7. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: [https://lib.khnu.km.ua/asp/php\\_f/plage\\_lib.php](https://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/plage_lib.php)

**Викладач:** доктор психологічних наук, професор Олександренко К.В.

## ІНОЗЕМНА МОВА: ІНШОМОВНА КОМУНІКАЦІЯ

Тип дисципліни	Обов'язкова іншомовної підготовки
Рівень вищої освіти	Третій (доктор філософії)
Мова викладання	Українська, англійська
Рік навчання	Другий
Семестр	Третій, четвертий
Кількість встановлених кредитів ЄКТС	4, 0
Форма навчання, для яких викладається дисципліна	Денна

**Результати навчання.** Аспірант, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен вміти вільно спілкуватися на конференціях, симпозіумах, наукових семінарах з широкою науковою спільнотою та громадськістю з метою обговорення дискусійних питань, результатів досліджень, узгодження дій і спільної роботи; вміти презентувати результати наукових досліджень у формі доповідей, презентацій, публікацій на міжнародному рівні іноземною мовою; вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію розв'язання науково-прикладних задач з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів; вміти представляти та обговорювати результати своєї наукової роботи іноземною мовою в усній та письмовій формі, а також розуміти іншомовні наукові тексти за спеціальністю; вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.

**Зміст навчальної дисципліни.** Знайомство з колегами на ділових зустрічах; ділові подорожі; культура та спільноти; цифри, показники, таблиці, діаграми; офіційне/неофіційне листування; листи-скарги; планування своєї кар'єри; стреси та їх подолання; зміна трудової діяльності.

**Пререквізити** – філософія науки, управління науковими проектами, сучасні методи теоретико-експериментальних досліджень, іноземна мова за академічним спрямуванням, педагогічна майстерність

**Кореквізити** – дисертаційна робота.

**Запланована навчальна діяльність:** практичні заняття – 70 год., самостійна робота – 50 год., разом – 120 год.

**Форми (методи) навчання:** словесні (розповідь, бесіда, пояснення з елементами проблемності), практичні(практичні заняття з використанням ігрових та інформаційних технологій), наочні, комунікативні.

**Форми оцінювання результатів навчання:** усне опитування, письмове опитування (тестування), захист проєктів у формі презентацій, виконання письмових та усних творчих завдань.

**Вид семестрового контролю:** іспит – 4 семестр.

### Навчальні ресурси:

1. Yanson V., Svistun S., Bogatyryeva S. A Practical Guide for Learners of English. – Л.: ТОВ «ВП Логос», 2010. – 350 с.
2. Caroline Krantz and Racheal Roberts. Navigate //Coursebook with video and Oxford Online Skills. – Oxford University Press. 2016.
3. Powell, Mark. In company. Upper Intermediate. – Macmillan Publishers Limited, 2004. – 159p.
4. David Grant, Jane Hudson & Robert McLarty. Business Result (Advanced). Student's Book. – Oxford University Press, 2012 – 160 p. (BRPI)
5. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua>
6. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: [https://lib.khnu.km.ua/asp/php\\_f/plage\\_lib.php](https://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/plage_lib.php)

**Викладач:** доктор психологічних наук, професор Олександренко К.В.

## НОВІТНЄ ОБЛАДНАННЯ ГАЛУЗІ

<b>Тип дисципліни</b>	Обов'язкова поглибленої професійної підготовки
<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (доктор філософії)
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Семестр</b>	Перший
<b>Кількість встановлених кредитів ЄКТС</b>	4,0
<b>Форми навчання, для яких викладається дисципліна</b>	Денна

### Результати навчання

Здобувач вищої освіти освітньо-наукового рівня доктор філософії, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: застосовувати нормативні і довідникові дані, а також результати власних досліджень для прийняття обґрунтованих рішень; продукувати нові гіпотези та ідеї проектування нових конструкцій обладнання в галузевому машинобудуванні; знати та застосовувати існуючі технічні засоби і математичні методи, що використовуються в процесі експериментальних досліджень, розробки конструкцій машин з метою створення нового та удосконалення існуючого обладнання; вміти критично осмислювати проблеми в професійній діяльності на рівні новітніх досягнень інженерних наук та на межі предметних галузей; знати і розуміти закономірності виконання технологічних процесів на обладнанні легкої промисловості, а також вміти використовувати отримані під час наукових досліджень результати і закономірності при проектуванні, експлуатації машин легкої промисловості; вміти обирати шляхи підвищення ефективності машин легкої промисловості; вміти науково осмислювати та практично впроваджувати інноваційні технології в галузі

### Зміст навчальної дисципліни

Новітні транспортні засоби в загальній схемі технологічного процесу. Новітнє обладнання для вирубування деталей, інструменти та обладнання. Сучасні технологічні процеси підготовчо-розкрійних операцій з використанням ЕОМ. Аналіз механічних процесів, які виконують робочі інструменти відповідних новітніх машин. Конструкції устаткування, його налагодження та регулювання. Аналіз технологічних розрахунків та оцінка роботи сучасного устаткування. Обладнання для переробки відходів та адитивних технологій.

**Пререквізити** – вихідна

**Кореквізити** – наукові та інженерні методи проектування обладнання галузі, інноваційні, енерго- та ресурсозберігаючі технології, дисертаційна робота

**Запланована навчальна діяльність:** лекції – 17 год., лабораторні роботи – 34 год, самостійна робота – 69 год., разом – 120 год.

**Форми (методи) навчання:** лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання).

**Форми оцінювання результатів навчання:** захист лабораторних робіт; портфоліо лабораторних робіт; презентація результатів виконання індивідуальних завдань; письмове опитування (тестування).

**Вид семестрового контролю:** іспит

### Навчальні ресурси:

1. Механічна технологія та устаткування взуттєвих виробництв. Лабораторний практикум для студентів спеціальностей “Обладнання легкої промисловості та побутового обслуговування”, “Технологія взуттєвих виробів”. /А.К.Кармаліта, О.С. Поліщук, С.П. Лісевич. – Хмельницький: ХНУ, 20012. – 186с.

2. Механічна технологія та обладнання вирубних операцій у легкій промисловості: навч. посібник/А.К.Кармаліта. – Хмельницький: ХНУ, 2011.- 179с.

3. Високоєфективне пресове обладнання в легкій промисловості: монографія / А.К. Кармаліта. – Хмельницький: ХНУ, 2008. – 162 с.

9. Новітнє обладнання галузі: МВ до вивчення дисципліни: для здобувачів вищої освіти освітньо-наукового рівня доктор філософії спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» / А.К.Кармаліта, О.С.Поліщук, С.І.Пундик – Хмельницький : ХНУ, 2021. – 109 с.

4. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua>.

5.Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: [http://lib.khnu.km.ua/asp/php\\_f/plage\\_lib.php](http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/plage_lib.php).

**Викладач:** кандидат технічних наук, професор. Кармаліта А.К.

## СУЧАСНІ МЕТОДИ ТЕОРЕТИЧНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

<b>Тип дисципліни</b>	Обов'язкова поглибленої професійної підготовки
<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (доктор філософії)
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Семестр</b>	Перший
<b>Кількість встановлених кредитів ЄКТС</b>	5,0
<b>Форми навчання, для яких викладається дисципліна</b>	Денна

### Результати навчання

Здобувач, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: вміти самостійно визначати та вирішувати задачі інноваційного характеру; застосовувати нормативні і довідникові дані, а також результати власних досліджень для прийняття обґрунтованих рішень; продукувати нові гіпотези та ідеї проектування нових конструкцій обладнання в галузевому машинобудуванні; вміти відслідковувати, обробляти, аналізувати, синтезувати та використовувати найбільш передові концептуальні та методологічні знання в галузі наукових досліджень, працювати з сучасними бібліографічними базами даних; знати та застосовувати існуючі технічні засоби і математичні методи в процесі експериментальних досліджень та при розробці конструкцій нового та удосконалення існуючого обладнання; знати основні принципи і методології постановки експерименту та обробки його результатів із використанням сучасних інформаційних технологій; вміти критично осмислювати проблеми в професійній діяльності на рівні новітніх досягнень інженерних наук та на межі предметних галузей.

**Зміст навчальної дисципліни.** Вступ. Наука і наукове дослідження. Поняття науки. Класифікація наук. Елементи науки. Методи досліджень. Елементи теорії і методології науково-технічної творчості. Наукове дослідження. мета, об'єкт і предмет дослідження. Наукова інформація: пошук, нагромадження й обробка. Наукова інформація і її джерела. Робота із джерелами інформації. Винаходи, корисні моделі, промислові зразки і їхня правова охорона. Завдання і методи теоретичного дослідження. Моделювання в науковій і технічній творчості. Суть експерименту, загальні вимоги до проведення. Етапи підготовки наукового експерименту. Обробка результатів експериментальних досліджень. Визначення основних статистичних характеристик вибіркової сукупності. Апроксимація результатів експериментальних досліджень. Регресійний аналіз результатів експериментальних досліджень. Впровадження наукових досліджень і їх ефективність. Впровадження завершених наукових досліджень у виробництво. Ефективність наукових досліджень. Загальні вимоги до науково-дослідної роботи.

**Пререквізити:** вихідна

**Кореквізити:** наукові та інженерні методи проектування обладнання галузі, іноземна мова: іншомовна комунікація, інноваційні, енерго- та ресурсозберігаючі технології, дисертаційна робота.

**Запланована навчальна діяльність:** лекції – 34 год., практичні заняття – 17 год., самостійна робота – 99 год., разом – 150 год.

**Форми (методи) навчання:** лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні (з використанням майстер-класів, показ слайдів, демонстрування практичних прийомів виконання робіт); групові та індивідуальні консультації, самостійна робота.

**Форми оцінювання результатів навчання:** усне опитування, письмове опитування, захист практичних завдань, самоконтроль.

**Вид семестрового контролю:** іспит – 1 семестр.

**Навчальні ресурси:**

1. Григорук П.М. Методологія і організація наукових досліджень[Текст]:навч. посіб./ П.М. Григорук, Н.А. Хрущ.-Київ:Кондор,2017.-206 с.

2. Крушельницька О.В. Методологія і організація наукових досліджень[Текст]:навч. посіб./ О.В. Крушельницька.-К.:Кондор,2006.-206с.

3. Стеченко Д.М. Методологія наукових досліджень[Текст]:підручник/ Д.М. Стеченко, О.С. Чмир.-К.:Знання, 2007.-317с.

4. Адаменко М. І. Основи наукових досліджень / М. І. Адаменко, М. В. Бейлін. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. – 188 с.

5. Моделювання технологічних та фізичних процесів : метод. вказівки / Б.П. Серета. – Кам'янське, ДДТУ, 2017. – 102 с.

6. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua>.

**Викладач:** кандидат технічних наук, доцент Романець Т.П.

## НАУКОВІ ТА ІНЖЕНЕРНІ МЕТОДИ ПРОЕКТУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ ГАЛУЗІ

<b>Тип (статус) дисципліни</b>	Обов'язкова поглибленої професійної підготовки
<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (доктор філософії)
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Семестр</b>	Другий
<b>Кількість встановлених кредитів ЄКТС</b>	5,0
<b>Форми навчання, для яких викладається дисципліна</b>	Денна

**Результати навчання.** Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, має: знати та розуміти загальнонаукові категорії, спрямовані на формування системного наукового світогляду, аналізу та синтезу; застосовувати результати власних досліджень для прийняття обґрунтованих рішень; продукувати нові гіпотези та ідеї проектування нових конструкцій обладнання в галузевому машинобудуванні; оцінювати доцільність і можливість застосування передових досягнень в галузевому машинобудуванні, розробляти та керувати проектами; вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію розв'язання науково-прикладних задач; вміти відслідковувати, обробляти, аналізувати, синтезувати та використовувати передові концептуальні та методологічні знання в галузі наукових досліджень; працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних; знати та застосовувати існуючі технічні засоби і математичні методи в процесі розробки нового та удосконалення існуючого обладнання; вміти забезпечувати відповідність проекту науковій проблематиці; вміти використовувати отримані під час наукових досліджень результати і закономірності при проектуванні обладнання галузі.

**Зміст навчальної дисципліни.** Сучасні методи проектування. Етапи проектування при розробці нових машин та модернізації діючого обладнання. Інформаційне забезпечення наукових та інженерних проектів. Шляхи удосконалення процесу проектування. Системний аналіз машин. Сучасний етап розвитку інженерної діяльності і проектування. Математичне моделювання в наукових дослідженнях та інженерному проектуванні. Mathcad в інженерних розрахунках. Задачі синтезу технічних систем та математичні методи їх вирішення. Методологічні основи оптимізації. Методи оптимізації об'єктів дослідження. Методика підготовки і розв'язок задач проектування на ПК.

**Пререквізити** – інформаційні технології в наукових дослідженнях, новітнє обладнання галузі, сучасні методи теоретично-експериментальних досліджень, іноземна мова за академічним спрямуванням.

**Кореквізити** – інноваційні, енерго- та ресурсозберігаючі технології, дисертаційна робота.

**Запланована навчальна діяльність:** лекції – 36 год., практичні заняття – 36 год., самостійна робота – 78 год., разом – 150 год.

**Форми (методи) навчання:** лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання), самостійна робота (індивідуальні завдання).

**Форми оцінювання результатів навчання:** захист практичних робіт; портфоліо практичних робіт; презентація результатів виконання індивідуальних завдань.

**Вид семестрового контролю:** іспит.

**Навчальні ресурси:**

1 Щербина В. Ю. Курс лекцій «Методологія проектування». - К.: Видавництво «ЕКМО», 2010. – 168с.: іл. 19.

2 Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. - Київ: Видавничий Дім «Слово», 2004. - 240 с.

3 Моделювання та оптимізація систем: підручник /Дубовой В. М., Кветний Р. Н., Михальов О. І., А.В.Усов А. В. –Вінниця : ПП «ТД «Едильвейс», 2017. – 804 с.

4 Проектування швейних машин: Навчальний посібник для вищих навчальних закладів за спеціальністю «Обладнання легкої промисловості та побутового обслуговування». – К.:Видавничо-поліграфічний дім «Формат». – 2007. – 320 с.

5 Я. Т. Кіницький, В. О. Харжевський, М. В. Марченко. Теорія механізмів і машин в системі Mathcad: Навчальний посібник. – Хмельницький: РВЦ ХНУ, 2014. – 324 с.

6. Модульне середовище для навчання MOODLE. Режим доступу : <https://msn.khnu.km.ua>.

7 Електронна бібліотека університету. Режим доступу : [http://lib.khnu.km.ua/asp/php\\_f/page\\_lib.php](http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/page_lib.php).

**Викладачі:** доктор технічних наук, професор Скиба М.Є.

## ІННОВАЦІЙНІ, ЕНЕРГО- ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ГАЛУЗІ

Тип дисципліни	Обов'язкова поглибленої професійної підготовки
Рівень вищої освіти	Третій (доктор філософії)
Мова викладання	Українська
Семестр	Третій
Кількість встановлених кредитів ЄКТС	4,0
Форми навчання, для яких викладається дисципліна	Денна
Результати навчання.	

Аспірант, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: вміти самостійно визначати та вирішувати задачі інноваційного характеру, в тому числі при виконанні дисертаційної роботи; застосовувати нормативні і довідникові дані, а також результати власних досліджень для прийняття обґрунтованих рішень; продукувати нові гіпотези та ідеї проектування нових конструкцій обладнання в галузевому машинобудуванні; вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію розв'язання науково-прикладних задач з урахуванням виробничих інтересів; знати та застосовувати існуючі технічні засоби і математичні методи, що використовуються в процесі експериментальних досліджень, розробки конструкцій машин з метою створення нового та удосконалення існуючого обладнання; знати і розуміти закономірності виконання технологічних процесів на обладнанні легкої промисловості, а також вміти використовувати отримані під час наукових досліджень результати при проектуванні, експлуатації машин легкої промисловості; вміти обирати шляхи підвищення ефективності машин легкої промисловості; вміти науково осмислювати та практично впроваджувати інноваційні, енерго- та ресурсозберігаючі технології в галузі.

**Пререквізити** – Сучасні методи теоретично-експериментальних досліджень, Наукові та інженерні методи проектування обладнання галузі, Новітнє обладнання галузі.

**Кореквізити** – Дисертаційна робота

**Зміст навчальної дисципліни:** Енергоефективність та енергозбереження в легкій промисловості. Використання відновлювальних джерел енергії і вторинних енергетичних ресурсів на підприємствах легкої промисловості. Інновації в легкій та текстильній промисловостях. Підвищення ефективності виконання операції встановлення металеві фурнітури у виробів легкої промисловості. Підвищення ефективності виконання операцій перфорування, маркування, клеймування та тиснення на деталях за рахунок використання ударних автоматизованих систем. Прогресивне устаткування та технології механічного розволокнення відходів натуральних шкір. Високоєфективні технологічні процеси переробки відходів полімерних матеріалів і обладнання для їх реалізації. Високоєфективний технологічний процес переробки полімерних матеріалів та їх відходів з використанням адитивних технологій і обладнання для його реалізації.

**Запланована навчальна діяльність:** лекції - 17 год., лабораторні заняття - 34 год., самостійна робота - 69 год.; разом - 120 год.

**Форми (методи) навчання:** лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням сучасних методів досліджень, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальне завдання).

**Форми оцінювання результатів навчання:** захист лабораторних робіт; презентація результатів виконання індивідуального завдання; усне опитування.

**Вид семестрового контролю** залік - 3 семестр.

**Навчальні ресурси:**

1. Поліщук О. С. Електромеханічне пресове обладнання на підприємствах легкої промисловості: / О. С. Поліщук. – Хмельницький: Видавництво PolyLux, 2018. – 285 с.

2. Скиба М.Є. Технологічні процеси і обладнання для розволокнення шкіряних та волокнистих матеріалів. – Хмельницький.: ПП Ковальський В.В., 2003. – 136 с.

3. Дудюк Д.Л., Мазепа С.С., Гнатишин Я.М. Нетрадиційна енергетика: основи теорії та задачі: Навч. посіб. - Львів: "Магнолія 2.006", 2009. - 188 с.

4. Мікульонок І.О. Обладнання і процеси переробки термопластичних матеріалів з використанням вторинної сировини: монографія. – К.: ІВЦ «Видавництво «Політехніка»», 2009. – 265 с.

5. Зими́на, Е.Л. Ресурсосберегающие технологии в швейной промышленности : монография / Е.Л. Зими́на, В.Л. Ольшанский. – Витебск: УО «ВГТУ», 2016. – 92 с.

6. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua>.

7. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: [http://lib.khnu.km.ua/asp/php\\_f/page\\_lib.php](http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/page_lib.php).

**Викладачі:** кандидат технічних наук, доцент О.С. Поліщук