

**Силабус
навчальної дисципліни**

Назва дисципліни	Методологія та організація наукових досліджень
Шифр та назва спеціальності	132 – Матеріалознавство
Назва освітньої програми	Матеріалознавство
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	обов'язкова дисципліна циклу загальної підготовки
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС (90 академічних годин)
Терміни вивчення дисципліни	2 семестр (IV чверть)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Матеріалознавства та термічної обробки металів
Провідний викладач (лектор)	Доц., канд. техн. наук Котова Тетяна Володимирівна E-mail: tatyana.kotova.1805@gmail.com
Мова викладання	Українська
Передумови вивчення дисципліни	Вивченню дисципліни має передувати вивчення дисциплін: - Структура та властивості матеріалів; - Методи дослідження властивостей матеріалів; - Комп'ютерне моделювання структури та властивостей матеріалів
Мета навчальної дисципліни	Формування комплексу знань та практичних навичок, необхідних для проведення теоретичних та експериментальних досліджень, обробки отриманих результатів, їх оцінки, оформлення, публікації
Компетентності, формування яких забезпечує навчальна дисципліна	СК02. Здатність планувати та проводити дослідження в сфері матеріалознавства у лабораторних та виробничих умовах на відповідному рівні з використанням сучасних методів і методик експерименту. СК03. Здатність розробляти нові методи і методики досліджень, базуючись на знанні методології наукового дослідження та особливості проблеми, що вирішується. СК07. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність досліджень, технологічних процесів та інноваційних розробок з урахуванням невизначеності умов і вимог. СК10. Здатність організовувати та здійснювати комплексні випробування матеріалів і виробів.
Програмні результати навчання	В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати: - загальні відомості про науку та її структурну організацію; - методи теоретичних та експериментальних досліджень; - методи обробки експериментальних даних, способи графічного представлення результатів вимірювань і розрахунків; - структурну побудову звітної документації вміти: - вибрати і обґрунтувати тему науково-дослідної роботи; - зробити пошук літературних даних за темою наукових досліджень; - вибрати методи дослідження, провести теоретичні дослідження; - зіставити результати теоретичних та експериментальних досліджень;

	- оформити результати наукової роботи Дисципліна забезпечує досягнення наступних програмних результатів навчання: РН06. Наукові навички у галузі інженерії для того, щоб успішно проводити наукові дослідження як під керівництвом так і самостійно. РН13. Планувати і виконувати експериментальні матеріалознавчі дослідження, обирати відповідні обладнання та методики, здійснювати статистичну обробку і статистичний аналіз результатів експериментів, обґрунтовувати висновки. РН18.Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її
Зміст навчальної дисципліни	1. Загальні положення, пошук літературних даних, теоретичні дослідження. 2. Методологія наукових досліджень. 3. Організація та впровадження наукових досліджень
Заходи та методи оцінювання	Формою семестрового контролю з дисципліни є диференційний залік. Семестрова оцінка формується як середнє арифметичне визначених за 12-бальною шкалою оцінок розділів (PO1, PO2 та PO3) з подальшим переведенням до 100-бальної шкали за визначеною методикою. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни дорівнює семестровій оцінці.

Види навчальної роботи та її обсяг в акад. годинах

	Усього	Чверть
		IV
Усього годин за навчальним планом	90	90
у тому числі: Аудиторні заняття	32	32
з них: - лекції	16	16
- лабораторні роботи	-	-
- практичні заняття	16	16
- семінарські заняття	-	-
Самостійна робота	58	58
у тому числі при : - підготовці до аудиторних занять	16	16
- підготовці до заходів модульного контролю	18	18
- виконанні курсових проектів (робіт)	-	-
- виконанні індивідуальних завдань	-	-
- опрацюванні розділів програми, які не викладаються на лекціях	24	24
Семестровий контроль		Диф. зал.

Специфічні засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу для проведення лекцій та практичних занять
Навчально-методичне забезпечення	<u>Основна література:</u> 1. Романчиков В. І. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. – К.: ІЗМН, 1997. 244 с. 2. Александров І. О. Методологія та організація наукових досліджень: підручник / І.О. Александров, К. І. Ткач, С. В. Філіппова. – Одеса: Астропринт, 2018. 200 с. 3. Матеріалознавство. Підручник / Є.Г. Афтанділянц, О.В. Зазимко, К.Г. Лопатько. - Київ: Вища освіта, 2012. 548 с. 4. Технологія наукових досліджень (схеми та приклади): Навчальний посібник / Дороніна М.С. – Харків: ВД «ІНЖЕК», 2005. 64 с. <u>Інформаційні ресурси</u> 5. Сайт Вищої атестаційної комісії (ВАК) України. URL: http://www.vak.org.ua/index.htm 6. Сайт Національної академії наук України. URL: http://www.nas.gov.ua/ua/main.html 7. Сайт Українського інституту науково-технічної експертизи та інформації (УкрІНТЕІ). URL: http://www.uintei.kiev.ua

Ухвалено на засіданні групи забезпечення якості освітньої програми «Матеріалознавство» (протокол № _____ від _____ 202 р.).

Гарант освітньої програми, проф. _____ Костянтин Узлов

