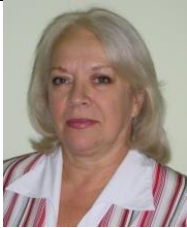




**Силабус навчальної дисципліни
МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Спеціальність: 136 «Металургія»
Галузь знань: 13 «Механічна інженерія»**

Назва освітньої програми	Дослідження процесів і розробка технологій в металургії
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Нормативна навчальна дисципліна циклу фахової підготовки за науковим спрямуванням «Фізико-хімічні дослідження металургійних процесів»
Обсяг дисципліни	6 кредитів ЄКТС (180 академічних годин)
Терміни вивчення дисципліни	3 семестр (5,6 чверть).
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Теорія металургійних процесів та хімії
Провідний викладач (лектор)	 <p>Професор, д.т.н. Камкіна Людмила Володимирівна E-mail: lydmila_kamkina@ukr.net, каб. 436 Телефон: (0562)474442 Профайл викладача: https://scholar.google.com.ua/citations?user=HzZxOhQAAAAJ&hl=ru http://orcid.org/0000-0002-8329-0917</p>
Передумови вивчення дисципліни	Навчальна дисципліна вивчається після засвоєння знань з дисциплін “Інтелектуальна власність”, “Моделювання та оптимізація технологічних процесів в металургії”, “Аналітичні дослідження в металургії”. Засвоєння тем дисципліни відбувається паралельно з вивченням дисциплін “Методи аналізу даних і прогнози технологічних показників металургійних процесів” та “Інноваційні технології переробки матеріалів металургії”.
Мета навчальної дисципліни	Метою вивчення дисципліни “Методологія науково-практичної діяльності” є формування знань з методології, теорії, методу і процесу, методичного забезпечення науково-дослідницької діяльності на етапах виконання різних форм науково-дослідних робіт. У процесі вивчення дисципліни досліджується роль науки і наукових досліджень у сучасному світі, специфіка науково-дослідницької діяльності, види та ознаки наукових досліджень, характеризуються види та ознаки наукового дослідження, надається характеристика загальної методології наукових розробок, аналізуються традиційні та інноваційні технології виконання наукового дослідження, характеризуються його етапи.
Компетентності, формування яких забезпечує навчальна дисципліна	Вивчення дисципліни спрямоване на формування у магістрів компетентностей щодо: сутності, цілей, принципів та завдань здійснення науково-дослідницької діяльності (виконання конкретних видів наукових, навчально-дослідних, дисертаційних робіт, підготовка наукових публікацій), оволодіння основами методології наукового дослідження, технологіями та процедурами його організації; отримання та впровадження результатів наукових досліджень у практику діяльності наукових організацій та у виробництво:

	<p>Обґрунтовувати і виконувати науково-дослідні проекти, оформлювати відповідну документацію, відповідно до існуючих стандартів та інших вимог</p> <p>Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>Здатність розробляти проекти та управляти ними.</p> <p>Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>Здатність працювати в групі над великими проектами в галузі металургії.</p> <p>Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень в рамках спеціалізації.</p> <p>Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в металургії.</p> <p>Здатність демонструвати розуміння широкого міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів при вирішенні металургійних проблем.</p> <p>Здатність демонструвати розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня при вирішенні проблем.</p> <p>Здатність демонструвати розуміння відповідних кодексів практики і промислових стандартів у металургійному виробництві та наукових дослідженнях в сфері металургії.</p> <p>Здатність демонструвати широке розуміння проблем якості в металургії.</p> <p>Здатність оцінювати ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів.</p> <p>Уміння враховувати сучасні тенденції проектування технологій в металургії.</p> <p>Здатність готувати вихідні дані для вибору й обґрунтування науково-технічних і організаційних рішень на основі техніко-економічних розрахунків</p> <p>Здатність визначати і оцінювати актуальність наукового напрямку та практичне значення досліджень</p>
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>В результаті вивчення дисципліни студент повинен</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відповідні кодекси практики і промислових стандартів у металургійному виробництві та наукових дослідженнях в сфері металургії; - методологію наукового дослідження, володіти технологіями та процедурами його організації <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - працювати в групі над великими проектами в галузі металургії, виявляти ініціативу та підприємливість, проводити дослідження на відповідному рівні; - оцінювати сучасні тенденції проектування технологій в металургії; - застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень в рамках спеціалізації; - розробляти проекти та управляти ними; - підготувати вихідні дані для вибору й обґрунтування науково-технічних і організаційних рішень на основі техніко-економічних розрахунків; - визначати і оцінити актуальність наукового напрямку та практичне

	<p>значення досліджень;</p> <p>- застосовувати принципи міждисциплінарного інженерного контексту при вирішенні металургійних проблем</p> <p>Дисципліна забезпечує досягнення таких програмних результатів навчання: РН21. Обґрунтовувати і виконувати науково-дослідні проекти, оформлювати відповідну документацію, відповідно до існуючих стандартів та інших вимог</p>
Зміст навчальної дисципліни	<p>Модуль 1. НАУКА ЯК СИСТЕМА ЗНАНЬ.</p> <p>Модуль 2. МЕТОДОЛОГІЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ТА ЕМПІРИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.</p> <p>Модуль 3. МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ.</p> <p>Модуль 4. МЕТОДОЛОГІЯ НЕЛІНІЙНОЇ НАУКИ.</p> <p>Модуль 5. СТРУКТУРА ТА ЛОГІКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.</p> <p>Модуль 6. БАЗОВА МОДЕЛЬ ПРОЦЕСУ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ.</p>
Заходи та методи оцінювання	<p>Оцінювання модулів здійснюється за результатами контрольних робіт у формі тестування за 12-бальною шкалою.</p> <p>Результуюче оцінювання у екзаменаційній формі здійснюється за 12-бальною шкалою.</p>

Види навчальної роботи та її обсяг в акад. годинах

	Усього	Чверті	
		5	6
Усього годин за навчальним планом, у тому числі:	180	90	90
Аудиторні заняття, з них:	80	40	40
Лекції	48	24	24
Практичні заняття	16	8	8
Семінарські заняття	16	8	8
Самостійна робота, у тому числі при:	100	50	50
підготовці до аудиторних занять	40	20	20
підготовці до модульних контрольних робіт (екзамену)	18	9	9
опрацюванні розділів програми, які не викладаються на лекціях	42	21	21
Заходи семестрового контролю		контрольні роботи	контрольні роботи, екзамен

Специфічні засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу.
Навчально-методичне забезпечення	<p>Основна література:</p> <p>1. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / І. С. Добронравова, О. В. Руденко, Л. І. Сидоренко та ін. ; за ред. І. С. Добронравової (ч. 1), О. В. Руденко (ч. 2). – К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. – 607 с. Режим доступу: http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/Methodol.pdf</p>

2. Добронравова И.С. Синергетика: становление нелинейного мышления. / Добронравова И.С. – Киев, 1990. – Гл. 1, 2, § 5, 3. – Режим доступа: <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/Dobr-sinerg/index.html>

3. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 26.11.2015 [Електронний ресурс].

Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>.

Додаткова література:

1. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник / Бобилев В.П., Іванов І.І., Пройдак Ю.С. / – Дніпропетровськ: Системні технології, 2008. – 265 с. Режим доступу: бібліотека НМетАУ

2. Фрактальность как свойство, способ и сущностная характеристика самоорганизации. Хандогин Р.В. // Context and Reflection: Philosophy of the World and Human Being. – 2019. - Vol. 8. -Is. 2A. – Pages 209-218.

Режим доступу: <http://publishing-vak.ru/file/archive-philosophy-2019-2/24-khandogin.pdf>

3. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. / Пригожин И., Стенгерс И. - М.: Прогресс, 1986. - 432 с.

Режим доступу: https://platona.net/load/knigi_po_filosofii/sinergetika/prigozhin_i_stengers_i_porjadok_iz_khaosa_novuj_dialog_cheloveka_s_prirodoj/55-1-0-262

4. Тайны природы. Синергетика - наука о взаимодействии. Хакен Г. - М.; Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2003. - 320 с.

Режим доступу: https://platona.net/load/knigi_po_filosofii/sinergetika/haken_tainy_prirody_sinergetika_nauka_o_vzaimodeistvii/55-1-0-1206

Ухвалено на засіданні групи забезпечення якості освітньої програми «Дослідження процесів і розробки технологій в металургії» (Протокол № 4 від 17 червня 2020 р.).

Гарант освітньо-наукової програми, проф.  Людмила ІВАНОВА