

Силабус курсу:

МЕТОДОЛОГІЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ І ТЕХНОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ



Ступінь вищої освіти:	PhD
Спеціальність:	184 «Гірництво»
Рік підготовки:	2
Семестр викладання:	осінній
Кількість кредитів ЄКТС:	2
Мова(-и) викладання:	українська
Вид семестрового контролю	екзамен

Автор курсу та лектор:

д.т.н., проф., Антощенко Микола Іванович

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

професор кафедри фармації, виробництва та технологій

посада

ppt@snu.edu.ua

електронна адреса

телефон

інше

консультації

Анотація навчального курсу

Цілі вивчення курсу: Наведені в даному курсі матеріали спрямовані на формування знань з методології, теорії методу і процесу, методичного забезпечення науково-дослідної діяльності в рамках навчання на освітньо-науковій програмі; формування культури та навичок проведення досліджень, впровадження їх результатів у практику діяльності організацій.

Результати навчання: Мати передові концептуальні та методологічні знання в сфері виробництва та технологій видобутку корисних копалин і на межі галузей знань, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку гірництва, отримання нових знань та/або здійснення інновацій. Формулювати і перевіряти ідеї, гіпотези, стратегії, рішення, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати експериментальних, емпіричних та теоретичних досліджень, комп'ютерне моделювання, наявні дані. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та критичного аналізу, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. Розробляти, удосконалювати та досліджувати концептуальні та комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно

використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері цивільної безпеки та дотичних міждисциплінарних напрямках.

Передумови до початку вивчення:

Філософія науки та професійна етика; Іноземна мова наукового спілкування; Іноземне академічне письмо; Сучасні інформаційні технології в науковій діяльності; Інтелектуальна власність та комерціалізація наукових розробок.

Мета курсу (набуті компетентності)

Мета викладання дисципліни полягає у формуванні знань та умінь здійснювати особливості навчання здобувачів освіти для здійснення професійної діяльності.

Вивчення даного навчального курсу призначене для формування, удосконалення та розвитку у здобувача вищої освіти наступних компетентностей:

ЗК01. Здатність проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових та складних ідей.

ЗК03. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

ЗК04. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері виробництва та технологій на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності..

Що забезпечується досягненням наступних програмних результатів навчання:

РН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з гірництва і на межі галузей знань, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

РН03. Формулювати і перевіряти ідеї, гіпотези, стратегії, рішення, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.

РН04. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та критичного аналізу, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

РН07. Розробляти, досліджувати, удосконалювати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у гірництві та інших напрямів.

РН08. Вміти застосовувати знання основ аналізу та синтезу в різних предметних областях, критичного осмислення й розв'язання науково-дослідних проблем; розуміти філософські концепції наукового світогляду, роль науки, пояснювати її вплив на суспільні процеси.

РН09. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають змогу переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми гірництва з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів

Структура курсу

№	Тема	Години (ЛК/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
1.	Вибір напрямку та послідовність наукових досліджень	2/0/2	Поняття наукового дослідження. Вибір напрямку і теми наукового дослідження. Визначення предмета і об'єкта дослідження. Мета і завдання дослідження. Порядок здійснення наукового дослідження. Поняття, функції та структура програми дослідження. Послідовність та етапи виконання наукових досліджень. Економічне обґрунтування вибору наукової теми. Пошук, накопичення та опрацювання наукової інформації	Участь в обговоренні; Індивідуальні завдання
2.	Дослідницькі принципи науки. методи наукового пізнання	2/0/2	Загальні поняття процесу пізнання. Принципи та методи наукового пізнання. Рівні методів наукових досліджень	Участь в обговоренні; Індивідуальні завдання
3.	Теоретичні дослідження	2/0/2	Завдання і структура теоретичних досліджень. Сучасні методи теоретичних досліджень. Застосування ЕОМ у теоретичних дослідженнях	Участь в обговоренні;
4.	Системний підхід, його місце та роль у науковому пізнанні.	2/0/2	Системний підхід. Сутність системного аналізу та його предмет. Поняття системи та її властивості. Класифікація систем. Зв'язки (потокі). Види зв'язків. Структура системи. Сутність методу моделювання. Основні функції та етапи побудови моделей систем. Класифікація моделей	Участь в обговоренні; Індивідуальні завдання
5.	Наукове мислення в організації та проведенні наукових досліджень	2/0/2	Сутність та особливості наукового мислення. Стиль наукового мислення. Управління знаннями. Інтелектуальний капітал. Проблеми формування наукового мислення. Проблемні ситуації в межах наукового дослідження	Участь в обговоренні; Індивідуальні завдання
6.	Експериментальні дослідження	2/0/2	Сутність експерименту, загальні вимоги до проведення. Класифікація експериментів. Етапи підготовки наукового експерименту. Класична методика планування експериментальних досліджень. Визначення основних статистичних характеристик вибіркової сукупності. Апроксимація результатів експериментальних досліджень. Регресивний аналіз результатів експериментальних досліджень.	Участь в обговоренні; Індивідуальні завдання
7.	Планування експерименту та аналіз його результатів	2/0/2	Сутність математичного планування експерименту. Повні факторні плани. Методика обробки результатів експерименту за повними факторними планами. Аналіз одержаних результатів. Оптимізація результатів багатофакторного Експерименту	Участь в обговоренні; Індивідуальні завдання
8.	Наукові колективи та школи як особливі структури в науці.	2/0/2	Науковий колектив та організація його роботи. Принципи створення та роботи наукового колективу. Особливості управління конфліктами в науковому колективі. Наукова школа: сутність та ознаки. Роль особистості вченого в науці	Участь в обговоренні; Індивідуальні завдання
9.	Технологія наукової діяльності. звітність з наукових досліджень	2/0/2	Загальна характеристика процесів наукового дослідження. Технологія наукової діяльності. Структура наукового дослідження. Оформлення звітів про результати наукової роботи. Вимоги до звіту. Технологія підготовки роботи	Участь в обговоренні; Індивідуальні завдання
10.	Психологія наукової діяльності	2/0/2	Психологія наукової творчості. Організація творчої діяльності дослідника. Психологічні механізми розвитку наукового потенціалу особистості. Мотивація наукової діяльності. Ціннісна навантаженість наукового знання.	Участь в обговоренні; Індивідуальні завдання
11.	Етика наукових досліджень	2/0/2	Етика та праксеологія науки. Проблема свободи та відповідальності вченого. Професійний етос науковця в сучасній Україні. Проблема етично-правового регулювання дослідницької діяльності в психології. Деонтологічний аналіз психологічних досліджень	Участь в обговоренні; Індивідуальні завдання

Рекомендована література

1. Івакін О. А. Основи епістемології: Теорія и методологія наукового пізнання: Науковий посібник для студентів магістерського відділення та аспірантів. - Одеса: Юридична література, 2000. - 112 с.
2. Ковальчук В. В., Моїсєєв Л. М. Основи наукових досліджень: Навч. посібник. - Вид. 2-е, доп. і перероб. – К.: Видавничий дім „Професіонал”, 2004. - 208 с.
3. Крушельницька О. В. Методологія і організація наукових досліджень: Навч. посібник. – К.: Кондор, 2003. – 192 с.
4. Нарінян А. Р., Поздеев В. А. Основи наукових досліджень: Навч. посібник. - К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2002. - 110 с.
5. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник / Б. І. Мокін, О. Б. Мокін. – 2-е вид., змін. та доп. – Вінниця : ВНТУ, 2015. – 317 с.
6. Основи системного аналізу : навчальний посібник / С. В. Швець, У. С. Швець. – Суми : Сумський державний університет, 2017. – 126 с.
7. Кодекс академічної етики Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля [Електронний ресурс], 2017. – 6 с. Режим доступу: https://snu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/03/kodeks_academ_etyku_snu.pdf
8. Положення про запобігання та виявлення академічної недобросовісності Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля [Електронний ресурс] / Уклад.: Г. Бойко – Северодонецьк: СХУ ім. В.Даля, 2021. – 18 с. Режим доступу: <https://snu.edu.ua/index.php/informatsijna-kartka-dokumenta-7/>
9. ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [На заміну ДСТУ 3008-95; чинний від 2017-07-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 31 с.
10. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [Уведено вперше; чинний від 2016-07-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 17 с.
11. ДСТУ 3582:2013. Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ) / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [На заміну ДСТУ 3582-97; чинний від 2013-08-22]. – Київ: Мінекономрозвитку України, 2014. – 15 с.
12. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. Бібліотечні електронні ресурси та технології. [Електрон. ресурс]. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/e_technology?field_e_technology_tid=444&field_yfpdf_tid=All
13. Міністерство освіти і науки України. Нормативно-правова база. [Електрон. ресурс]. Режим доступу: <http://old.mon.gov.ua/ua/activity/63/64/normativno-pravova-baza/>
14. Державна наукова установа «Книжкова палата України імені Івана Федорова». Індекс УДК. Визначення індексів УДК, авторського знака для документів. [Електрон. ресурс]. Режим доступу: http://www.ukrbook.net/UDC_poslugu.html
15. Universal Decimal Classification. Summary. [Електрон. ресурс]. Режим доступу: <http://www.udcsummary.info/php/index.php?lang=uk>
16. Закон України «Про авторське право і суміжні права». [Електрон. ресурс]. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3792-12>
17. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». [Електрон. ресурс]. Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1977-12>

18. Закон України «Про вищу освіту». [Електрон. ресурс]. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-1>

Оцінювання курсу

За кожне виконане завдання студент отримає визначену кількість балів:

Інструменти і завдання	Кількість балів
Участь в обговоренні	10
Опитування	10
Індивідуальне завдання	40
Залік	40
Разом	100

Шкала оцінювання студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS
90 – 100	A
82-89	B
74-81	C
64-73	D
60-63	E
35-59	FX
0-34	F

Політика курсу

Плагіат та академічна доброчесність:

Кожен здобувач виконує завдання окремо. Викладач перевіряє унікальність представлених результатів, враховуючи, що апаратно-програмне забезпечення неможливо виконати незалежно абсолютно ідентично. Оцінювання виконаного завдання здійснюється на основі перевірки рівня його виконання а також рівня володіння матеріалом здобувачем вищої освіти під час співбесіди. Здобувач може пройти певні онлайн-курси, які пов'язані з темами дисципліни, на онлайн-платформах. При поданні сертифікату про проходження курсу здобувач у можуть бути перераховані певні бали за завдання. Під час виконання завдань здобувач має дотримуватись політики академічної доброчесності. Запозичення мають бути оформлені відповідними посиланнями. Списування є забороненим.

Запізнені завдання і пропущені заняття:

Всі завдання та аудиторні заняття передбачені програмою курсу мають бути виконані і оцінені. Припускається виконання завдань в відведені години самостійної роботи з подальшим представленням викладачеві.

Поведінка в аудиторії:

Поведінка під час навчальних занять регламентується правилами внутрішнього розпорядку СНУ ім. В. Даля.