

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЯ НАУКОВО ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ В ЕНЕРГЕТИЦІ» Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський) Спеціальність: <u>141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</u> Рік навчання: <u>2-й, семестр 3-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u> Назва кафедри: <u>Машин та обладнання сільськогосподарського виробництва</u> Мова викладання: <u>українська</u>
Лектор курсу	к.т.н., доц. Шаргородський Сергій Анатолійович
Контактна інформація лектора (e-mail)	<u>sergey20@vsau.vin.ua, serganatsharg@gmail.com</u>

Опис навчальної дисципліни

«Технологія науково дослідної роботи в енергетиці» є *вибірковою* компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції - 26 год.; практичні заняття - 24 год., самостійна робота - 100 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, семінарські заняття, консультації. Підсумковий контроль – екзамен.

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при проходженні практики, подальшому навчанні на магістерському рівні вищої освіти та фаховій діяльності.

Призначення навчальної дисципліни

Дисципліна спрямована на оволодіння здобувачами системи спеціальних знань та методичних навичок самостійної, творчої роботи з організації і проведення науково-дослідницької роботи в енергетиці.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Технологія науково дослідної роботи в енергетиці» є формування у здобувачів базових знань про систему наукових досліджень з метою залучення їх до поточної і майбутньої науково-дослідної роботи в процесі дослідження.

Завдання вивчення дисципліни

- сформувати у студентів цілісне теоретичне уявлення про загальну методологію наукової творчості;
- ознайомити з вимогами, що пред'являються до наукових досліджень, основами їх планування, організації;
- озброїти студентів інструментарієм наукових методів, які можуть бути з користю застосовані в процесі дослідження складних систем;
- ознайомити з вимогами, що пред'являються до оформлення різних науково-дослідних робіт;
- сформувати у студентів навички ефективної роботи з джерелами інформації;
- передати здобувачам комплекс знань та вмінь, які допоможуть їм у майбутньому здійснювати діяльність пошукового і творчого характеру в процесі виконання своїх професійних обов'язків.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕНІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

Інтегральні компетентності (ІК):

ІК Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики та інженерних наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

ФК 2. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів).

ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№	Назви тем	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	2	4	5	8
1	Наука як система уявлень про світ	2		8
2	Організація наукової діяльності в Україні. Організація НДР у вищому навчальному закладі	2	2	8
3	Зміст і структура наукового дослідження. Оформлення результатів, захист та впровадження результатів дослідження у практику	2	2	8
4	Інформаційне забезпечення наукових досліджень	2	2	8
5	Формування вченого як особистості	2	2	8
6	Наукова організація дослідного процесу.	2	2	7
7	Планування досліджень	2	2	7
8	Науковий текст. Особливості	2	4	6
9	Захист наукової інформації.	2	4	14
10	Патентознавство. Формування заявки.	2	2	12
11	Оформлення заявки на отримання патенту	2	2	
12	Інформаційне забезпечення, обробка та аналіз матеріалів дослідження	2	2	6
13	Оформлення результатів наукового дослідження та впровадження їх у практику господарської діяльності	2	2	6
		26	24	100

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (гугл-презентації).

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою навчальної дисципліни для засвоєння здобувачем у процесі самостійної

роботи, виноситься на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

Види самостійної роботи

№	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	44	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	7	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	42	4 рази на семестр	Спостереження за виконанням, обговорення, виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	7	2 рази на семестр	Тестування
Разом		100		

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Бабайлов В. К. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. К. Бабайлов ; Харків. нац. автомоб.-дорож. ун-т. Харків : Бровін О. В., 2019. 148 с.
2. Гончарук І.В., Юрчук Н.П. Організація єдиного електронного науково-освітнього простору сучасного університету. Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2018. №12. С. 54-66.

3. Дубницький В.І. Методологія наукових досліджень в інформаційній економіці : навч. посіб. / В. І. Дубницький, Н. Ю. Науменко, С. О. Федулова ; [заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Дубинського В. І.] ; Держ. ВНЗ "Укр. держ. хім.-технол. ун-т". Дніпро : ДВНЗ УДХТУ, 2019. 443 с.
4. Лупаренко Л. А. Електронні відкриті журнальні системи в науково-педагогічних дослідженнях: навч.-метод. посіб./ Лупаренко Л. А.; [наук. ред. Спірін О. М.]; Нац. акад. пед. наук України, Ін-т інформ. технологій і засобів навчання. Київ : Ямчинський О. В. [вид.], 2019. 311 с.
5. Малигіна В.Д. Методологія наукових досліджень: монографія/ В. Д. Малигіна, О. Ю. Холодова, Л. М. Акімова; Нац. ун-т вод. госп-ва та природокористування. Рівне : НУВГП, 2016. 247 с.
6. Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К.: АБУ, 2012. – 480 с.
7. Єріна А. М., Захожай В. Б., Єрін Д. Л. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб. – К.: Центр навч. літ., 2014. – 212 с.
8. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник / [В.М. Михайлова та ін.]. – Харків: Вид-во ХДУХТ, 2014. – 220 с.
9. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / [І. С. Добронравова та ін. ; за ред. І. С. Добронравової] ; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ : Київський університет, 2018. 606 с.
10. Татар М. С. Методологія і організація наукових досліджень : навч. посіб / М. С. Татар ; Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т". Харків : ХАІ, 2019. 103 с.

Додаткова

1. Зеленков А.В. Інформаційні системи та технології : практикум / А. В. Зеленков ; Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ун-т". Харків : ХАІ, 2020. 51 с.
2. Іноземцев Г.Б. Методологія наукових досліджень: монографія / Г. Б. Іноземцев, В. В. Козирський, О. В. Окушко; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ : Компринт, 2017. 196 с.
3. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Словник [А-Z] / [В. М. Барладим та ін.]; Нац. акад. пед. наук України, Ін-т інформ. технологій і засобів навчання. Київ : Компринт, 2019. 133 с.
4. Калетнік Г. М., Підвальна О.Г., Колесник Т.В. Діяльність університетів та інноваційних структур за їх участю як чинник сталого місцевого та регіонального розвитку в умовах проведення реформи децентралізації (на прикладі ННБК "Всеукраїнський науково-навчальний консорціум"). Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2018. № 6. С. 7-27.
5. Калетнік Г. М., Гунько І.В., Кірсєва Е. А. Практична реалізація державної політики у сфері вищої освіти та положень нового закону "Про вищу освіту" в концептуальних за-садах підготовки фахівців на базі ННБК "Всеукраїнський науково-навчальний консорціум". Економіка.

Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2016. № 9. С. 7-19.

6. Лисецький Ю.М. Інформаційні технології в управлінні та обробці інформації : монографія / Ю. М. Лисецький ; НАН України, Ін-т проблем мат. машин і систем. Київ : ЛАТ&К, 2018. 268 с.

7. Навчально-методичний посібник з навчальної дисципліни "Організація та методологія наукових досліджень" для аспірантів (здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії) / [уклад.: О. Г. Данильян та ін.] ; Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого. Харків : Право, 2018. 71 с.

8. Постіл С.Д. CASE-технології. Міждисциплінарне інформаційне моделювання : навч. посіб. / Постіл С. Д. ; Ун-т держ. фіскал. служби України. Ірпінь : Ун-т ДФС України, 2018. 302 с.

9. Сучасні інформаційні технології : навч. посіб. / Лілія Павленко [та ін.]; Бердян. держ. пед. ун-т. Бердянськ : БДПУ, 2017. 394 с.

10. Yurchuk N. Features of business intelligence development in the conditions of digital transformations. The scientific heritage. 2020. № 44. Part 3. pp. 68-75.

Інформаційні ресурси

1. Тестові завдання з курсу (внутрішній сайт ВНАУ). URL: <http://socrates.vsau.org/index.php/ua/>.

2. Методичні розробки (внутрішній сайт ВНАУ). URL: <http://socrates.vsau.org/index.php/ua/>

3. Офіційний веб-портал парламенту України. URL: <https://www.rada.gov.ua/>

4. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. URL: <http://mon.gov.ua/>

5. Офіційний сайт Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

6. Пошукова система і база даних наукових цитувань Open Ukrainian Citation Index (OUCI). URL: <https://ouci.dntb.gov.ua/about/how-it-works/>.

7. Повнотекстова база даних компанії Elsevier ScienceDirect. URL: <https://www.sciencedirect.com/>.

8. Інформаційно-пошукова система Google Академія. URL: <https://scholar.google.com.ua/>.

9. BASE: Bielefeld Academic Search Engine. URL: <https://www.base-search.net/>.

10. Глобальна наукова пошукова система WorldWideScience.org. URL: <https://worldwidescience.org/>.

11. Наукова пошукова система ScienceResearch. URL: <https://www.scienceresearch.com.html>

12. Веб-сайт Національної парламентської бібліотеки України (Київ). URL: <http://www.nplu.org/>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
2	Участь у роботі на практичних заняттях	5
3	Виконання домашніх завдань	5
4	Виконання контрольних робіт, тестування	5
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	10
	Всього за атестацію 1	30
Атестація 2		
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
7	Участь у роботі на практичних заняттях	5
8	Виконання домашніх завдань	5
9	Виконання контрольних робіт, тестування	5
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	10
	Всього за атестацію 2	30
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	10
	Підсумкове тестування	30
	Разом	100

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів отримав менше 35 балів, то він не допускається до заліку. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти за наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у наступному порядку:

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре

75-81	C	
66-74	D	задовільно
60-65	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни