

Силабус

Кафедра теоретичної та прикладної економіки НУ «Чернігівська політехніка»

Назва навчальної дисципліни	Методологія, організація та технологія наукових досліджень
Мова викладання	Українська/англійська
Курс та семестр вивчення	Освітньо-наукова програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» третього рівня вищої освіти за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка галузі знань 14 Електрична інженерія. 1 курс – 1 та 2 семестри, 2 курс – 1 семестр.
Викладач	Зосименко Тетяна Іванівна, к.е.н, доцент,
Профайл викладача	https://tpe.stu.cn.ua/teachers/tetyana-zosymenko/
Контакти викладача	Tetiana.zosymenko@gmail.com

1. Анотація курсу.

Розвиток науки неможливий без трьох важливих моментів: 1) спільне накопичення знань; 2) наявність методів оцінювання ефективності наукових теорій шляхом порівняння прогнозів, що складаються із використанням цих теорій із результатами спостережень/експериментів; 3) раціональний скептицизм і переконання, що всі наукові знання є тимчасовими і підлягають перегляду, коли вони стикаються з новими доказами. Зростання наукових знань відбувається переважно поступово – нові знання найчастіше будуються на основі минулих знань, аніж витісняють їх повністю. Отже, перший стовп науки – спільне накопичення знань – вимагає механізмів розповсюдження та збереження знань у науковій спільноті. Найважливішим механізмом для цього є наукові дослідження, в основу яких покладені спеціальні методологічні, організаційні та технологічні підходи, що в кінцевому результаті і визначають якість праці науковця. Наступний етап – донесення нових знань до здобувачів, які навчаються на певному рівні вищої школи. Задля цього використовуються відповідні теоретичні, методологічні, психолого-педагогічні та соціальні практики освітнього процесу, які також розглядаються в цьому курсі. Таким чином, здобувач, який пройшов даний курс, матиме теоретичні знання та практичні навички підготовки та проведення наукових досліджень та науково-педагогічної діяльності, що стануть у нагоді під час подальшої роботи.

2. Мета та цілі курсу.

Мета курсу “Методологія, організація та технологія наукових досліджень” – розкрити закономірності проведення наукових досліджень, методику аналізу

та обробки результатів, сформувати у ЗВО цілісну систему знань про науково-дослідну роботу; сформувати у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії систему знань про зміст і напрями реформування сучасної вищої освіти, засади освітньо-наукового процесу у вищій школі, розвинути практичні уміння та навички організації освітнього процесу, та як результат, підготувати їх до науково-дослідної та професійної діяльності в якості майбутніх науковців чи викладачів вищої школи відповідно до українських та європейських стандартів.

Вивчення курсу спрямоване на формування у здобувачів вищої освіти наступних компетенцій:

- ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК3. Вміння виявляти, порушувати та вирішувати проблеми.
- ЗК4. Здатність суворо дотримуватися професійної етики та академічної доброчесності під час наукових досліджень та науково-педагогічної діяльності.
- ЗК5. Здатність до усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження.
- ЗК6. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології в науковій діяльності, для пошуку та критичного аналізу інформації.
- ЗК7. Здатність до управління науковими проектами та/або складання пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності.
- СК1. Здатність проводити оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці й дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, та можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях.
- СК2. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій школі в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки з використанням новітніх педагогічних підходів і практик, зокрема інформаційних технологій, засобів мультимедіа у навчальному процесі як для україномовної так і іншомовної аудиторії, урізноманітнювати методики викладання з метою кращого сприйняття матеріалу
- СК3. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні та міждисциплінарні проекти в сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки й дотичних до неї галузях, проявляти лідерство під час їх реалізації, захищати прийняті рішення та критично оцінювати результати.

3. Результати навчання.

– ПРН2. Володіти іноземною мовою, зокрема спеціальною термінологією в галузі електричної інженерії, для представлення та обговорення наукових результатів англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах.

– ПРН3. Знати, розуміти та вміти застосовувати на практиці сучасні методи планування та проведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань.

– ПРН4. Уміти подавати результати наукових досліджень у вигляді наукових публікацій як українською мовою, так і англійською або однією з мов країн Європейського Союзу.

– ПРН5. Знати та вміти застосовувати основні психолого-педагогічні принципи під час викладання професійно-орієнтованих дисциплін з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

4. Обсяг курсу.

Загальна кількість кредитів – 9 (1 семестр – 3 кредити, 2 семестр – 3 кредити, 3 семестр – 3 кредити).

Вид заняття	Загальна кількість годин
1 семестр	
Лекції	16
Лабораторні заняття	14
Самостійна робота	60
2 семестр	
Лекції	16
Лабораторні заняття	14
Самостійна робота	60
3 семестр	
Лекції	12
Лабораторні заняття	8
Самостійна робота	70

5. Пререквізити.

Базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій; здатність учитися; навички аналітичного й критичного мислення; креативність, здатність до системного мислення; здатність до письмової й усної комунікації рідною мовою; знання англійської мови; базові уявлення про основи філософії, психології, педагогіки; базові знання фундаментальних розділів математики; здатність учитися; здатність до критики й самокритики; креативність; здатність до системного мислення; дослідницькі навички.

6. Система оцінювання та вимоги.

Загальна система оцінювання курсу	Система оцінювання знань здобувачів вищої освіти включає поточний, проміжний та семестровий контроль знань. Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням у національну шкалу (шкалу Університету) та шкалу ECTS.
--	--

Практичні заняття	Оцінювання роботи на лабораторних заняттях здійснюється за такою шкалою: «0», «1», «2», «3», «4», «5». Наприкінці семестру обчислюється середній бал, який переводиться у 60 бальну шкалу.
Умови допуску до підсумкового контролю	Здобувач вищої освіти протягом семестру виконав у повному обсязі передбачені робочою програмою навчальної дисципліни всі види навчальної роботи, не має невідпрацьованих практичних робіт, має не більше 30% пропусків навчальних занять (без поважних причин) від загального обсягу аудиторних годин навчальної дисципліни та набрав мінімально необхідну кількість балів (тобто кількість балів, яка сумарно з максимально можливою кількістю балів, які здобувач вищої освіти може отримати під час семестрового контролю дозволить отримати підсумкову оцінку «задовільно – Е, 60 балів»)

Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти з курсу

Програмні результати навчання	Рівні		
	початковий	середній	високий
Володіти іноземною мовою, зокрема спеціальною термінологією в галузі електричної інженерії, для представлення та обговорення наукових результатів англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах.	ЗВО демонструє задовільний рівень грамотності мови (допускається значна кількість помилок, але продемонстрована сама здатність обговорювати результати наукових досліджень засобами англійської мови) в усній та письмовій формах, знає базові	ЗВО демонструє коректне використання спеціальної термінології мови при середньому рівні грамотності усного та писемного мовлення мови (допускається незначна кількість помилок, продемонстрована здатність лаконічно презентувати та обговорювати результати наукових	ЗВО демонструє варіативне застосування прямої і непрямої мови із вільним використанням професійної термінології, а також загальну високу грамотність писемного мовлення (допускаються незначні помилки, продемонстрована здатність

	професійні терміни за тематикою свого дослідження	досліджень засобами англійської мови)	презентувати та обговорювати результати наукових досліджень засобами англійської мови)
Знати, розуміти та вміти застосовувати на практиці сучасні методи планування та проведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань.	ЗВР фрагментарно застосовує сучасні методи планування та проведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань.	ЗВО в цілому системно застосовує сучасні методи планування та проведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань, але наявні певні пробіли. у поєднанні та підборі методів	ЗВО успішно та системно застосовує сучасні методи планування та проведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань.
Уміти подавати результати наукових досліджень у вигляді наукових публікацій як українською мовою, так і англійською або однією з мов країн Європейського Союзу.	ЗВО здатен підготувати наукову публікацію українською та англійською мовами, але в ній не дотримана загальна логіка викладення матеріалу, наявні істотні порушення правил оформлення та/ чи некоректні запозичення. Авторський внесок у вирішення наукової проблеми представлений недостатньо.	ЗВО здатен підготувати наукову публікацію українською та англійською мовами з дотриманням загальної логіки викладення матеріалу. Присутні окремі зауваження до оформлення. Некоректні запозичення відсутні. Публікація відрізняється науковою новизною висновків, пропозицій, особистий внесок ЗВО розкритий, але є окремі зауваження.	ЗВО здатен підготувати наукову публікацію українською та англійською мовами, з дотриманням загальної логіки викладення матеріалу. Публікація оформлена згідно з правилами, зауважень до оформлення немає. Некоректні запозичення відсутні. Публікація відрізняється науковою новизною висновків, пропозицій, особистий внесок ЗВО чітко простежується.

Знати та вміти застосовувати основні психолого-педагогічні принципи під час викладання професійно-орієнтованих дисциплін з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.	ЗВО покладається виключно на свою точку зору; при обговоренні думки, відмінної від своєї, відстоює і захищає свою позицію, ігнорує аргументи іншої сторони.	ЗВО зацікавлений в розумінні іншої точки зору; приймає значущі аргументи; інтерпретує отриману інформацію на свою користь; погоджується на словах, не змінюючи свого ставлення, поведінки; зазнає труднощів в компіляції різних, протилежних думок.	ЗВО відкритий до обговорення нових думок; уточнює правильність свого розуміння; виділяє конструктивні та змістовні аспекти; змінює своє ставлення, поведінку за згодою з іншою думкою; об'єктивний в аналізі точок зору; ефективно компілює різні думки; вчиться новому в будь-яких ситуаціях.
--	---	---	--

7. Політики курсу.

Розвиток академічної доброчесності в університеті <https://stu.cn.ua/osvitnij-proczes/akademichna-dobrochesnist/>

Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Національного університету «Чернігівська політехніка» <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/polozhennya-pro-potochne-ta-pidsumkove-oczinuyvannya-znan-zdobuvachiv-vyshhoyi-osvity-1.pdf>

Порядок надання дозволу на вільне відвідування занять здобувачам вищої освіти <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/p-vilne-vid.pdf>

Порядок визначення академічної різниці та визнання результатів попереднього навчання в Національному університеті «Чернігівська політехніка» <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/07/poryadok-vyznachennya-akademichnoi-riznyczy-ta-vyznannya-rezultativ-poperednogo-navchannya.pdf>

8. Рекомендована література.

1. Гуторов О.І. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібник. Х.: ХНАУ. 2017. 272 с.
2. Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка. 2016. 260 с.
3. Швець Ф.Д. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник. Рівне: НУБГП. 2017. 151 с
4. Bogolepova S., et al. English for Academics. Book 2 : A Communication Skills Course for Tutors, Lecturers and PhD Students. Cambridge, Cambridge University Press, Cop. 2015. 171 p.
5. McCarthy M., O'Dell F. Academic Vocabulary in Use. Edition with Answers. Cambridge, Cambridge University Press. 2016. 174 p.
6. Mack C.A. How to Write a Good Scientific Paper. SPIE Press. 2018. 122 p.

7. Powell M. Dynamic Presentations. Cambridge, Cambridge University Press. 2016. 96 p.

8. Вітвицька С.С. В 54 Основи педагогіки вищої школи: Підручник за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури. – Київ: Центр навчальної літератури, 2006.– 384 с.

9. Калашнікова Л.М., Жерновникова О.А. Педагогіка вищої школи у схемах і таблицях: навчальний посібник. –Харків, 2016. –260 с.