

141	Методологія та організація наукових досліджень	Сторінка 1 з 5
-----	--	----------------

### Силабус

По вивченню дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» для аспірантів, спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», Інститут електродинаміки НАН України

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інституту електродинаміки НАН України  
д.т.н., проф., академік НАН України



О. В. Кириленко

20 р.

1) Назва дисципліни: <b>Методологія та організація наукових досліджень</b>		2) Шифр за ОПП: <b>НЗК-3</b>		
3) Карта дисципліни дійсна протягом навчального року: <b>2020/2021</b>				
4) Освітній рівень: <b>третій рівень вищої освіти (доктор філософії)</b>				
5) Форма навчання: <b>денна, заочна</b>				
6) Галузь знань: <b>14 «Електрична інженерія»</b>				
7) Спеціальність: <b>141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»</b>				
8) Компонента спеціальності: <b>нормативна</b>				
9) Семестр: <b>I</b>				
10) Цикл дисципліни: <b>дисципліна загальної підготовки</b>				
11) Викладачі (розробники карти): <b>член-кор. НАН України, докт. техн. наук, професор Щерба А.А.</b>				
12) Мова навчання: <b>українська</b>				
13) Необхідні ввідні дисципліни: <b>«Вища математика», «Загальна фізика», «Основи метрології та електричних вимірювань», «Обчислювальна техніка та програмування», «Електротехнічні матеріали», «Теоретичні основи електротехніки».</b>				
14) Мета курсу: <b>Метою дисципліни є здобуття аспірантами глибоких знань з методології, методики та організації наукової діяльності для забезпечення їхньої професійної підготовки у якості науковців.</b>				
15) Результати навчання:				
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання на програмні компетентності
1	ПР01. Розуміти загальнонаукову філософську концепцію наукового світогляду, роль науки, пояснювати її вплив на суспільні процеси.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K01 K02
2	ПР02. Грамотно застосовувати державну мову як усно, так і письмово, для здійснення професійної діяльності.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K02 K09 K11

3	ПР03. Володіти іноземною мовою, включаючи спеціальну термінологію, для представлення та обговорення наукових результатів англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах, а також вести наукову дискусію.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K02 K09 K13
4	ПР04. Знати і розуміти сучасні методи ведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K02
5	ПР05. Знати і розуміти основні поняття теорії вимірювань, їх застосування на практиці та при комп'ютерному моделюванні об'єктів та явищ.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K02
6	ПР06. Уміти прогнозувати тенденції розвитку в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K01 K02
7	ПР07. Уміти виконувати аналіз інженерних продуктів, процесів і систем за встановленими критеріями, обирати і застосовувати найбільш придатні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи для проведення досліджень, інтерпретувати результати досліджень.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K01 K02 K06
8	ПР08. Уміти проводити постановку, формулювання і вирішення завдань у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що пов'язані з процедурами спостереження об'єктів, вимірювання, контролю, діагностування і прогнозування з урахуванням важливості соціальних обмежень (суспільство, здоров'я і безпека, охорона довкілля, економіка, промисловість тощо).	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K01 K02
9	ПР10. Уміти проектувати і розробляти інженерні продукти, процеси та системи	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K02
10	ПР12. Володіти сучасними методами та розробленими методиками проектування і дослідження, а також аналізу отриманих результатів.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K01
11	ПР13. Уміти організовувати і проводити технічні випробування інженерних продуктів.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K02
12	ПР14. Уміти оцінювати вплив підприємств електроенергетики, електротехніки та електромеханіки на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності людини.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K02

13	ПР15. Володіти сучасними методами теоретичних та експериментальних досліджень з оцінювання точності отриманих результатів вимірювань.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K02
14	ПР17. Володіти основами патентознавства та захисту інтелектуальної власності.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K01 K02
15	ПР18. Уміти дотримуватися принципів професійної етики та академічної доброчесності.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K06
16	ПР19. Уміти організувати спільну роботу з фахівцями з різних галузей в рамках наукових проектів.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K06
17	ПР20. Уміти формулювати основні психолого-педагогічні принципи та уміти викладати професійно-орієнтовані дисципліни з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K01
18	ПР21. Уміти аналізувати предметну область, формалізувати завдання керування та розділяти глобальну задачу на складові.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K01 K02
19	ПР22. Уміти розробляти техніко-економічне обґрунтування проектів з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки та оцінювати економічну ефективність їх впровадження.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	K05

#### 16) Форми занять та їх тривалість (кількість годин)

Лекція	Практичне заняття	Лабораторні заняття	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота аспіранта
24	12	-	Контрольна робота	24

#### Зміст: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СР)

##### Лекція:

1. Наука й наукові дослідження в сучасному світі.
2. Технологія наукових досліджень.
3. Види наукових публікацій.
4. Наукова монографія, наукова стаття.
5. Наукова доповідь, тези наукової доповіді.
6. Правила оформлення наукових публікацій.
7. Бібліографічний апарат наукових досліджень.
8. Загальна методика виконання дисертаційного дослідження.
9. Виклад змісту та структура дисертації.
10. Автореферат дисертації та методика його написання й оформлення.
11. Особливості захисту дисертацій.
12. Навчально-педагогічна практика.

##### Практичні заняття:

1. Формулювання теми наукового дослідження та визначення робочої гіпотези.
2. Визначення мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження.

3. Пошук інформації у процесі наукової роботи.
4. Використання програмних продуктів для реалізації та оформлення наукових робіт.
5. Оформлення звіту про виконану науково-дослідну роботу.
6. Особливості написання вступу, основної частини, висновків до дисертації.

#### **Контрольна робота:**

##### **Самостійна робота студента:**

1. Виникнення та еволюція науки.
2. Теоретичні та методологічні принципи науки.
3. Види та ознаки наукового дослідження, методологія і методи наукових досліджень.
4. Загальна характеристика процесів наукового дослідження.
5. Виконання теоретичних і прикладних наукових досліджень.
6. Електронний пошук наукової інформації.
7. Правила наведення цитат і бібліографічних посилань у текстах наукових робіт.
8. Попередня експертиза (передзахист) дисертації.
9. Прилюдний захист дисертації.
10. Додатки до дисертації.
11. Організація проведення навчально-педагогічної практики.
12. Мета, завдання та зміст навчально-педагогічної практики.

#### **17) Іспит: Так.**

##### **18) Основна література:**

1. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А.Є. Конверського. К.: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
2. Методологія та організація наукових досліджень : навчальний посібник / Б.І. Мокін, О.Б. Мокін. Вінниця : ВНТУ, 2014. 180 с.
3. Основы научных исследований: Учеб.-метод. пособие / А.Н. Огурцов. Харьков: НТУ «ХПИ», 2008. 178 с. На рус. яз.
4. Довідник здобувача наукового ступеня [Текст]: Збірник нормативних документів та інформаційних матеріалів з питань атестації наукових кадрів вищої кваліфікації / Упорядник Ю.І. Цеков; передне слово Р.В. Бойка. К.: Редакція «Бюлетеня Вищої атестаційної комісії України», 2000. 64 с.
5. Порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника: затверджено постановою Кабінету міністрів України від 7 березня 2007р. № 423. К.: Редакція «Бюлетеня Вищої атестаційної комісії України»; вид-во «Голока», 2008. 31 с.
6. ДСТУ 3582-97. Скорочення слів в українській мові. Загальні вимоги та правила [Текст]: чинний від 01.07.1998. К.: Держстандарт України, 1998. 27 с.
7. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис: загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1–2003, IDT). Видання офіційне. К.: Держспоживстандарт України, 2007. 124 с. (Система стандартів з інформації, бібліотечної і видавничої справи).

##### **19) Додаткова література:**

1. Дудченко А.А. Основы научных исследований [Текст]: Учеб. пособие / А.А. Дудченко. К.: Т-во «Знання», КОО, 2000. 114 с.
2. Калуев А.В. Что полезно знать ученому перед тем, как писать свой труд. Киев, 2001.
3. Ковальчук В.В. Основы научных исследований [Текст]: Навчальний посібник / В.В. Ковальчук, Л.М. Моїсеєв. 3-є вид., перероб. і допов. К.: ВД «Професіонал», 2005. 240 с.
4. Про вищу освіту [Текст]: закон України. К.: Парламентське вид-во, 2006. 64 с. (Закони України).
5. Про затвердження нової редакції переліків і форм документів, що використовуються при атестації наукових і науково-педагогічних працівників (із наказу ВАК України від 29 травня 2007 р. № 342) // Бюлетень ВАК України. 2007. №6. С. 2–40.
6. Про наукову і науково-технічну діяльність [Електронний ресурс]. Електрон. дан. К.: Верховна Рада України. Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1977-12>, вільний. Назва з екрану.

7. П'ятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі [Текст]: Навч. посібник / І. П'ятницька-Позднякова. К.: [б.в.], 2003. 116 с.
8. Сидоренко В.К. Основи наукових досліджень [Текст] / В.К. Сидоренко. К.: 2000. РНКЦ «ДІНІТ», 2000. 259 с.
9. Як підготувати і захистити дисертацію на здобуття наукового ступеня [Текст]: (методичні поради) / автор-упоряд. Л.А. Пономаренко. 3-є вид., випр. і доп. К.: Толока, 2007. 80 с.

**20) Робоче навантаження студента, необхідне для досягнення результатів навчання**

№	Форма занять	Кількість годин аудиторні/ СРС
1.	Лекція	24/16
2.	Практичне заняття	12/8
3.	Лабораторні заняття	-
4.	КП/КР/РГР/Контр.роб.	Контрольна робота
5.	Форма контролю	залік
	Всього годин	36/24

**22) Сума всіх годин:**

60

**23) Загальна кількість кредитів ECTS**

2,0

**24) Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:**

36 (1,2)

**25) Кількість необхідних годин (кредитів ECTS) СР для забезпечення аудиторного навантаження:**

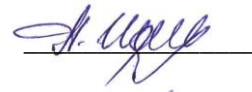
24 (0,8)

**26) Кількість годин СР (кредитів ECTS), забезпечених навчальним планом:**

24 (0,8)


**27) Примітки:**

Складено: д.т.н., проф., член-кор. НАН України, Щерба А.А.



**Затверджено:**

гарант освітньо-наукової програми

 А. А. Щерба