



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПРОГРАМУВАННЯ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Освітня програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Рік навчання 1, семестр 2

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 3,5

Мова викладання українська

Лектор курсу



Рогоза Костянтин Геннадійович, к.е.н., старший викладач ([портфоліо](#))

Контактна інформація лектора (e-mail)

Кафедра інформаційних систем і технологій, корпус. 15, к.224, тел. 527-85-66

e-mail: [konstantin.r@nubip.edu.ua](mailto:konstantin.r@nubip.edu.ua)

Сторінка курсу в eLearn

ЕНК: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2858>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення матеріалів дисципліни сприяє формуванню знань про принципи побудови та функціонування обчислювальних машин, організацію обчислювальних процесів на персональних комп'ютерах та їх алгоритмізацію, сучасне програмне забезпечення і комп'ютерні мережі, а також ефективне використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності. Передбачається ознайомлення із принципами програмування, здобуття знань і навичок у створенні програмних продуктів на мові програмування Python.

**Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду загальних (ЗК) та спеціальних фахових (СК) компетентностей:**

ЗК4. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК8. Готовність та здатність високоякісно виконувати роботу як самостійно так і колективно та приймати рішення в межах своїх професійних знань та компетенцій.

СК4. Здатність використовувати професійні знання для вирішення практичних задач в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

СК10. Здатність складати і оформлювати оперативну та іншу документацію, передбачену правилами експлуатації устаткування і організації роботи на об'єктах електроенергетики, електромеханіки.

СК12. Здатність до вивчення та аналізу науково-технічної інформації в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

**У результаті вивчення навчальної дисципліни студент набуде певні програмні результати, а саме:**

ПР10. Знаходити необхідну інформацію в інформаційному полі.

ПР21. Демонструвати навички роботи з сучасним обладнанням та програмним забезпеченням, а також виконання розрахунків режимів роботи електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів та систем.

**Зробимо курс пізнавальним та корисним для вас. Курс передбачає можливість отримання знань, які дозволять використовувати різноманітні програмні засоби для**

вирішення професійних задач. Будь-ласка, широко використовуйте аудиторні заняття, відеоінструкції, вебінари, щоб переконатися, що рухаетесь за графіком навчання.

### СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>2 семестр</b>				
<b>Модуль 1</b>				
Апаратне забезпечення ПК	2/4	Знати та розуміти складові частини ПК. Вміти читати специфіку ПК. Розрізняти потужності ПК для різних практичних задач	Виконати лабораторні роботи, завантажити у відповідний ресурс електронного курсу	5
Програмне забезпечення	4/2	Знати класифікацію ПЗ. Розрізняти, аналізувати та підбирати ПЗ для вирішення відповідних задач		5
Операційні системи	2/4	Розуміти специфіку використання різних операційних систем у професійній діяльності. Розрізняти різні ОС та їх основні відмінності		5
Комп'ютерні мережі	4/2	Розуміти правила побудови та функціонування комп'ютерних мереж. Застосовувати отримані знання при роботі в мережі.		5
Основи Інтернет та хмарні сервіси	3/3	Розуміти основи функціонування хмарних технологій. Вміти користуватись популярними сервісами.		10
Самостійна робота. "Курс IT Essentials " (дистанційний курс Cisco)	0/0/15	Отримання сертифікату проходження курсу CISCO	Пройти самостійно дистанційний курс CISCO	40
Модульний контроль			Пройти підсумковий тест в ЕНК	30
<b>Разом Модуль 1</b>	<b>15/15/15</b>			<b>100</b>
<b>Модуль 2</b>				
Основні поняття та початок роботи з MS Word	1/2	Вміти використовувати текстові процесори, бути обізнаними із основними інструментами MS Word	Виконати лабораторні роботи, завантажити у відповідний ресурс електронного курсу	10
Основи форматування документів та робота з об'єктами в MS Word	1/4	Вміти виконувати базове форматування, знати основні вимоги до оформлення електронних документів		10
Самостійна робота. Реферат по основам інформатики	0/0/2	Вміти знаходити інформацію в Інтернет та оформлювати її відповідно до вимог	Виконати самостійні роботи, завантажити у відповідний ресурс	2

Самостійна робота. Вставка формул в MS Word	0/0/2	Вміти працювати із редактором формул в MS Word	електронного курсу	3
Основи роботи з табличними процесорами	2/4	Вміти використовувати табличні процесори, бути обізнаними із основними інструментами MS Excel	Виконати лабораторні роботи, завантажити у відповідний ресурс електронного курсу	10
Формули та їх використання у MS Excel	2/2	Вміти використовувати формули та вбудовані функції MS Excel. Вміти застосовувати набір логічних функцій для обрахунку складніших даних		5
Основи баз даних MS Excel	2/2	Знати основні поняття баз даних. Вміти створювати та обробляти бази даних в MS Excel		5
Самостійна робота. Робота з базами даних в MS Excel	0/0/4	Вміти працювати із складними базами даних в MS Excel	Виконати самостійну роботу, завантажити у відповідний ресурс електронного курсу	5
Модульний контроль			Виконати завдання в ЕНК	50
<b>Разом Модуль 2</b>	<b>8/14/8</b>			<b>100</b>
<b>Модуль 3</b>				
Вступ до програмування. Мова Python	2/2	Знати основні принципи програмування, основні мови, особливості та сфери застосування мови Python	Виконати лабораторні роботи, завантажити у відповідний ресурс електронного курсу, та середовища repl.it	10
Типи даних	1/4	Знати типи даних що використовуються в мові Python		10
Алгоритми та їх реалізація на ПК	1/4	Знати що таке алгоритм, вміти використовувати алгоритмічні конструкції в мові Python		5
Модульність мови Python	1/4	Знати основні модулі мови Python що підключаються для виконання специфічних задач, вміти їх використовувати		15
Об'єктно-орієнтовані програми	2/2	Бути обізнаними із об'єктно-орієнтованим програмуванням		10
Самостійна робота. Типи даних	0/0/3	Поглиблене знайомство із типами даних		Виконати самостійні роботи, завантажити у відповідний ресурс електронного курсу та середовища repl.it
Самостійна робота. Алгоритмічні конструкції	0/0/4	Поглиблене вивчення алгоритмічних конструкцій в мові Python		10
Модульний контроль			Пройти підсумковий тест в ЕНК	30
<b>Разом Модуль 3</b>	<b>7/16/7</b>			<b>100</b>
<b>Навчальна робота</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

## ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Дедлайни визначені в ЕНК. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв).
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

## ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано