



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., доцент
([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

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 набере 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, вебіари, щоб переконатися, що рухаетесь за графіком навчання.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
2 семестр				
Модуль 1				
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
Разом Модуль 1	15/15/15			100
Модуль 2				
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
Разом Модуль 2	8/14/8			100
Модуль 3				
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
Разом Модуль 3	7/16/7			100
Навчальна робота				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	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).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв).
Політика щодо відвідування:	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