



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Інформаційні технології»

Ступінь вищої освіти – Бакалавр
Спеціальність 125 – «КІБЕРБЕЗПЕКА»
Освітня програма «Кібербезпека»
Рік навчання 1, семестр 1-2
Форма навчання денна
Мова викладання українська

Викладачі курсу



Волошина Тетяна Володимирівна, к.п.н., доцент
([портфоліо](#))

кафедра інформаційних систем і технологій,
корпус 15, к. 212, тел. 527-87-32
e-mail t-voloshina@nubip.edu.ua

Контактна
інформація
викладачів



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

кафедра інформаційних систем і технологій,
корпус 15, к. 212, тел. 527-87-32
e-mail konstantin.r@nubip.edu.ua

Сторінка курсу на
платформі Moodle

ЕНК
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1512>
<https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=5071>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення навчальних матеріалів дисципліни сприяє отриманню майбутніми фахівцями відповідного рівня фахово спрямованих теоретичних знань, формування та розвитку спеціальних умінь і практичних навичок з використання технічних засобів, сучасного програмного забезпечення, самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності; ознайомлення з сучасними інструментами, яке буде основою для його використання при вивченні професійно-орієнтованих дисциплін.

Компетентності ОП:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі забезпечення інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, що характеризується комплексністю та неповною визначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК): КЗ 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
КЗ 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. КЗ 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК): СК5. Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах з метою реалізації встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки. СК10. Здатність застосовувати методи та засоби криптографічного та технічного захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності. СК12. Здатність аналізувати, виявляти та оцінювати можливі загрози, уразливості та дестабілізуючі чинники інформаційному простору та інформаційним ресурсам згідно з встановленою політикою інформаційної та/або кібербезпеки. СК13. Здатність розробляти апаратне, алгоритмічне та програмне забезпечення, компоненти комп'ютерних систем захисту інформації.

Програмні результати навчання (ПРН) ОП: 3. Використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності; 5. Адаптуватися в умовах частой зміни технологій професійної діяльності, прогнозувати кінцевий результат; 15. Використовувати сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні/ самостійна робота)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Семестр 1				
Модуль 1				
ІОС університету для сучасного ІТ фахівця	2/2	ознайомитись із навчальним порталом університету, ресурсами та сервісами Microsoft, Cisco для професійного зростання ІТ фахівця	Виконання лабораторної роботи	5
Апаратне забезпечення	4/4/8	навчитись здійснювати розбір та збирання персонального комп'ютера та ноутбука; проводити первинну діагностику персонального комп'ютера та ноутбука та їх складових; організувати роботу в команді	Виконання лабораторної роботи	25
Операційні системи	4/4/18	навчитись інсталювати на ПК операційні системи та налагоджувати мережне підключення	Виконання лабораторної роботи Виконання самостійної роботи	20 15
Програмне забезпечення	4/4/8	навчитись інсталювати програмне забезпечення на пристроях; добирати вільнопоширюване ПЗ	Виконання лабораторної роботи	10
Модульний контроль			Підсумковий тест в ЕНК	25
Модуль 2				
Комп'ютерні мережі	8/8/8	навчитись практично створювати сегменти Ethernet та WiFi мереж, створювати сегменти Ethernet та WiFi мереж з використанням комутаторів та сервера за топологією зірка, налаштувати	Виконання лабораторної роботи	40

		мережві сервіси DHCP, DNS, FTP, SSH, HTTP'S у віртуальних середовищах		
Безпека	4/4/15	ознайомитись з базовими правилами цифрової безпеки в умовах реального зближення фізичного та віртуального світів	Виконання лабораторної роботи Виконання самостійної роботи	10 10
Основи інтернет речей	4/4/4	розуміти та пояснювати концепції, можливості, виклики цифрової трансформації з використанням IoT, Використовувати симуляцію (Packet Tracer) для створення наскрізної IoT системи	Виконання лабораторної роботи Виконання самостійної роботи	10 10
Модульний контроль			Підсумковий тест в Academy Cisco	20
Залік			Тестування	30
Всього за курс				100
Семестр 2				
Модуль 1				
Сервіси Google Workspace для ефективної професійної діяльності	4/2	вміння використовувати хмарні сервіси Google Workspace для комунікації та співпраці фахівців в IT сфері	Виконання лабораторної роботи	10
Хмарні сервіси Microsoft 365 для особистої та спільної роботи	4/2	вміння використовувати хмарні сервіси Microsoft 365 для комунікації та співпраці фахівців в IT сфері	Виконання лабораторної роботи	10
Microsoft Word для опрацювання професійних документів	4/2/30	вміння застосовувати основні функції та можливості текстового редактора для формування технічної документації	Виконання лабораторної роботи Виконання самостійної роботи	10 10
Google Docs для підвищення продуктивності особистої та команди	4/2	вміння застосовувати основні функції та можливості текстового редактора для формування технічної документації в режимі реального часу	Виконання лабораторної роботи	10
Презентації для представлення робочих результатів	4/2/19	вміння працювати з сервісами для створення презентацій, навчитись збирати, структурувати інформацію для представлення результатів роботи	Виконання лабораторної роботи Виконання самостійної роботи	10 10
Інфографіка - інструмент для візуалізації контенту	4/2	вміння працювати з сервісами для візуалізації даних, навчитись збирати, аналізувати та отримати грамотно візуалізацію тексту	Виконання лабораторної роботи	10
Інструменти для дистанційної та гібридної роботи команди	4/2	вміння працювати в команді з використанням інструментів для колективної роботи	Виконання лабораторної роботи	10
Модульний контроль			Підсумковий тест в ЕНК	10
Модуль 2				

Основні можливості Microsoft Excel для роботи з різнотипними даними	4/2/10	вміння здійснювати форматування та стандартні розрахунки з використанням функцій MS Excel	Виконання лабораторної роботи Виконання самостійної роботи	10 10
Опрацювання даних в Microsoft Excel	4/2/10	вміння фільтрувати дані, створювати звіти за допомогою зведених таблиць, фільтрувати зведені таблиці Зрізами	Виконання лабораторної роботи	10
Візуалізація даних в Microsoft Excel	4/2/5	вміння візуалізувати дані в найвпливовіший на аудиторію спосіб	Виконання лабораторної роботи	10
Excel Online (Microsoft 365): керування та аналіз даних	4/2/5	вміння використовувати статистичну інформацію, отриману з першоджерел і вторинних джерел	Виконання лабораторної роботи	10
Google Таблиця для опрацювання даних	4/2	вміння використовувати статистичну інформацію, отриману з першоджерел і вторинних джерел	Виконання лабораторної роботи	10
Скрейпінг: збір даних з вебсторінок	4/2	вміння використовувати різнотипну інформацію, отриману з першоджерел і вторинних джерел використовуючи технологію вебскрайпінгу	Виконання лабораторної роботи	10
Microsoft Power BI для опрацювання та візуалізації даних	8/4	вміння працювати в сервісі Power BI онлайн та десктопній версіях	Виконання лабораторної роботи	10
Модульний контроль			Підсумковий тест в ЕНК	20
Всього за курс				100
Навчальна робота				70
Екзамен			Тест, практичні завдання, співбесіда	30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Дедлайни встановлені в ЕНК у кожному з завдань. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку відповідно до зазначених критеріїв оцінювання у ЕНК. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час виконання практичних та самостійних робіт, тестування та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній онлайн режимі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

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

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Microsoft Azure Fundamentals: Describe core Azure concepts. <https://docs.microsoft.com/en-us/learn/paths/az-900-describe-cloud-concepts/>
2. Microsoft Office – допомога та навчання. <https://support.microsoft.com/uk-ua/office>
3. Довідка Google. <https://support.google.com/?hl=uk>
4. Навчальна платформа Coursera. <https://www.coursera.org/>
5. Навчальна платформа edx. <https://enterprise.edx.org/nuolesou>
6. Навчальна платформа Prometheus <https://prometheus.org.ua/>
7. Навчальна платформа CISCO Networking Academy <https://www.netacad.com/>, <https://skillsforall.com/>
8. Microsoft Learn. <https://docs.microsoft.com/uk-ua/learn/>
9. Технічна документація Microsoft <https://docs.microsoft.com/uk-ua/>