



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «КРОСПЛАТФОРМНЕ ПРОГРАМУВАННЯ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 125 «Кібербезпека»
Освітня програма «Кібербезпека»
Рік навчання 4, семестр 7
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Лектор курсу

Контактна інформація
лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Ткаченко Олексій Миколайович, к.т.н., доцент ([портфоліо](#))

Кафедра комп'ютерних наук,
навчальний корпус 15, к. 236, 237,
тел.: (044) 527-87-23
E-mail: otkachenko@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=318>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета: забезпечити отримання студентами теоретичних знань і практичних умінь та навичок створення кросплатформного програмного забезпечення.

Завдання:

- засвоєння основних концепцій та технологічних підходів у крос-платформному програмуванні;
- засвоєння знань базових конструкцій структурного програмування та умінь їх використовувати при розв'язуванні практичних задач;
- засвоєння розуміння принципів об'єктно-орієнтованого програмування та умінь створювати програмні продукти на основі цієї парадигми;
- засвоєння умінь проектування програмних модулів та бібліотек;
- засвоєння умінь проектувати віконний інтерфейс користувача.

Програмні результати навчання (ОП "Кібербезпека"):

ПРН51. Підтримувати працездатність та забезпечувати конфігурування систем виявлення вторгнень в інформаційно-телекомунікаційних системах;.

Загальні компетентності КЗ 8. Здатність до абстрактного і системного мислення, аналізу та синтезу

Фахові компетентності СК13. Здатність розробляти апаратне, алгоритмічне та програмне забезпечення, компоненти комп'ютерних систем захисту інформації.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1 - Основи розробки крос-платформного ПЗ				
Тема 1. Вступ. Типи крос-платформності	2/4	Розуміння сутності та видів крос-платформності, знання механізму крос-платформності в Java. Уміння створювати лінійні інтерактивні консольні програми на Java.	Захист лабораторних робіт. Обговорення теоретичного матеріалу.	20
Тема 2. Структурне програмування.	2/4	Засвоєння понять та особливостей циклів і розгалуження, використання логічних операцій. Уміння поєднувати розгалуження і цикли для розв'язування задач	Захист лабораторних робіт. Обговорення теоретичного матеріалу.	20
Тема 3. Класи і об'єкти.	2/4	Засвоєння понять класу і об'єкту, властивостей ООП. Уміння проектувати класи з використанням поліморфних методів, статичних елементів і пакетів.	Захист лабораторних робіт. Обговорення теоретичного матеріалу.	20
Тема 4. Основи проектування GUI.	1/2	MVC. AWT, Swing та JavaFX. Палітра елементів UI. Основи візуального програмування.	Захист лабораторних робіт. Обговорення теоретичного матеріалу.	10
			Самостійна робота	10
Модульний контроль №1			Тестування в ЕНК	20
Всього за модуль 1				100
Модуль 2 – Обробка структур даних				
Тема 5. Структурні типи	2/4	Засвоєння сутностей масиву і рядка. Уміння обробляти масиви даних та використовувати клас String.	Захист лабораторних робіт. Обговорення теоретичного матеріалу.	20

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Тема 6. Динамічні структури даних	2/4	Розуміння роботи динамічної пам'яті, вказівників. Лінійні та розгалужені динамічні структури.	Захист лабораторних робіт. Обговорення теоретичного матеріалу.	20
Тема 7. Обробка файлів	2/4	Засвоєння поняття файлу та множини операцій з ним. Уміння програмно реалізувати необхідні операції обробки файлів з урахуванням кодування символів у різних платформах.	Захист лабораторних робіт. Обговорення теоретичного матеріалу.	20
Тема 8. Взаємодія з БД	2/4	Засвоєння основних концепцій БД, СУБД, сервера і клієнта БД. Уміння використовувати стандартні бібліотеки для створення клієнта взаємодії з БД.	Захист лабораторних робіт. Обговорення теоретичного матеріалу.	20
			Самостійна робота	10
Модульний контроль №2			Тестування в ЕНК	10
Всього за модуль 2				100
Всього за роботу в семестрі				70
Іспит			Підсумковий тест і виконання практичного завдання	30
Всього за курс				100

Неформальна освіта.

1. Студенти мають можливість отримати додаткові бали (до 20) або замінити виконання деяких видів практичних робіт (лабораторних) в межах курсу, якщо протягом семестру вони навчались поза межами університету, пройшли очні або онлайн-курси за тематикою дисципліни і отримали сертифікат, який підтверджує успішність завершення навчання і його зміст відповідає змісту відповідних видів в межах навчального курсу. Повинна бути можливість перевірки автентичності сертифікату.

2. Як результат неформальної освіти, може бути зараховано участь у реальних проектах за тематикою дисципліни. У цьому випадку виконання такого програмного проекту здійснюється і оцінюється замість відповідних лабораторних робіт. Для зарахування цих балів необхідні документальні підтвердження як участі студента у проекті, так і вказання видів робіт, які він виконував.

3. Оцінка за результатами неформальної освіти визначається з урахуванням змісту, складності тематики/проекту. Викладач залишає за собою право виставляти такі бали на власний розсуд та з урахуванням критеріїв оцінювання, зазначених вище.

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Терміни виконання робіт 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).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<i>Політика щодо відвідування:</i>	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