



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «КРОСПЛАТФОРМНЕ ПРОГРАМУВАННЯ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»
Освітня програма «Комп'ютерна інженерія»
Рік навчання 4, семестр 7
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Лектор курсу

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

Контактна інформація
лектора (e-mail)

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

Сторінка курсу в eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2498>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета: забезпечити отримання студентами теоретичних знань і практичних навичок програмування для різних платформ.

Завдання:

- засвоєння концепцій компонентного програмування;
- засвоєння умінь проектування програмних модулів та бібліотек;
- засвоєння умінь розробляти клієнтську і серверну частину

Предмет: сучасні мови і середовища програмування.

В кінці вивчення курсу студент повинен знати:

- рівні і типи кросплатформності, сучасні підходи її реалізації
- основні концепції компоненто-орієнтованого підходу
- сутність та основні методи розробки ПЗ з клієнт-серверною архітектурою

В кінці вивчення курсу студент повинен вміти:

- здійснювати вибір інструментарію створення кросплатформного ПЗ
- застосовувати програмні засоби розробки ПЗ для різних платформ
- здійснювати перевірку якості розробленого ПЗ
- здійснювати збірку модулів програмної системи

Програмні результати навчання:

ПР10. Вміти розробляти системне і прикладне програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.

Загальні компетентності:

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Фахові компетентності:

ФК03. Здатність розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення, компоненти комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кібер-фізичних систем з використанням сучасних методів і мов програмування, а також засобів і систем автоматизації проектування..

ФК05. Здатність створювати системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1 - Бібліотеки. Компоненти				
Тема 1. Поняття та рівні кросплатформності. Мова Java	2/2	Розуміння сутності та видів кросплатформності, знання механізму кросплатформності в Java. Уміння створювати прості програми на Java.	Захист лабораторних робіт. Обговорення теоретичного матеріалу.	10
Тема 2. Структурне програмування	4/4	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.	10 10
Тема 3. Об'єктно-орієнтоване програмування	4/4	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.	15
Тема 4. Структурні типи	4/4	Засвоєння сутностей масиву і рядка. Уміння обробляти масиви даних та використовувати клас String.	Захист лабораторних робіт. Обговорення теоретичного матеріалу.	10 15
Модульний контроль №1			Тестування в ЕНК	30
Всього за модуль 1				100
Модуль 2 - Особливості компонентних технологій				
Тема 5. Файли.	4/4	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.	10
Тема 6. Взаємодія з БД	4/4	Засвоєння основних концепцій БД,	Захист лабораторних	20

		СУБД, сервера і клієнта БД. Уміння використовувати стандартні бібліотеки для створення клієнта взаємодії з БД.	робіт. Обговорення теоретичного матеріалу.	
Тема 7. Програмування в мережі	4/4	Засвоєння основних концепцій програмування в мережах. Уміння використовувати стандартні класи для створення простого сервера і клієнта роботи в мережі.	Захист лабораторних робіт. Обговорення теоретичного матеріалу.	20
Тема 8. Веб-орієнтовне програмування	4/4	Засвоєння основних принципів програмування для Веб і технологій програмування Веб-сервера. Уміння програмування Веб-серверної частини ІС.	Захист лабораторних робіт. Обговорення теоретичного матеріалу.	20
Модульний контроль №2			Тестування в ЕНК	30
Всього за модуль 2				100
Всього за семестр				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