

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет прикладної математики та інформатики
Кафедра прикладної математики

Затверджено

На засіданні кафедри прикладної математики
факультету прикладної математики та
інформатики
Львівського національного університету імені
Івана Франка
(протокол № ____ від _____ 20__ р.)

Завідувач кафедри Савула Я. Г.

Силабус з навчальної дисципліни
«Мова програмування Java»,
що викладається в межах
ОПШ Прикладна математика
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
для здобувачів
з спеціальності 113 – прикладна математика

Львів 2021 р.

Назва дисципліни	Мова програмування Java
Адреса викладання дисципліни	Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка м. Львів, вул. Університетська 1
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Факультет прикладної математики та інформатики Кафедра прикладної математики
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	11 – математика та статистика 113 – прикладна математика
Викладачі дисципліни	Дяконюк Лілія Миколаївна, доцент кафедри прикладної математики
Контактна інформація викладачів	liliia.m.diakoniuk@lpnu.ua Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка, каб. 278. м. Львів, вул. Університетська 1
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю).
Сторінка курсу	https://ami.lnu.edu.ua/course/
Інформація про дисципліну	Курс передбачає вивчення основних конструкцій мови програмування з акцентом на практичне застосування.
Коротка анотація дисципліни	Дисципліна «Основи програмування мовою Java» є вибірковою дисципліною з спеціальності 113 – прикладна математика для освітньої програми Прикладна математика, яка викладається в 6му семестрі в обсязі 4 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Мета та цілі дисципліни	Метою вивчення вибіркової дисципліни «Основи програмування мовою Java» є освоєння студентами основних принципів розробки програмних проектів на мові java, а також здобуття практичних навичок користування програмними середовищами та створення програм.

<p>Література для вивчення дисципліни</p>	<p style="text-align: center;">Базова</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. С.В. Глушаков. Программирование на Java 2: Изд.2/ -Харьков: Фолио, 2003. – 536 с. 2. М.Ф. Копитко, К.С. Іванків. Основи програмування мовою Java: Тексти лекцій. – Львів: Видавничий центр Львівського національного університету імені І. Франка ім. Івана Франка, 2002. – 83 с. 3. Б. Эккель. Философия Java. Библиотека программиста. – СПб: Питер, 2001. – 880 с. <p style="text-align: center;">Додаткова</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ноутон П., Шилдт Г. Java 2.– СПб: БХВ-Петербург, 2000. – 1072 с. 2. Арнолд К., Гослинг Дж., Холмс Д. Язык программирования Java. М.: 2002. – 385с.
--	--

	<p style="text-align: center;">Інформаційні ресурси</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://echo.lviv.ua 2. https://uk.wikibooks.org/wiki/Освоюємо_Java 3. http://www.oracle.com/technetwork/java/index.htm
<p>Обсяг курсу</p>	<p>Загальний обсяг: 96 годин. Аудиторних занять: 64 год., з них 16 год. практичних та 32 години лабораторних робіт. Самостійної роботи: 96 год.</p>
<p>Очікувані результати навчання</p>	<p>Після завершення цього курсу студент буде знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основи синтаксису мови - Реалізацію основних принципів ООП - Можливості мови для ефективної обробки текстової інформації - Основні структури даних та їх ефективне використання. - Базові прийоми роботи з колекціями - Класи для роботи з файловою системою - Основи swing технології <p>вміти</p> <ul style="list-style-type: none"> - Програмно реалізовувати базові алгоритми обчислювальних процесів - Проектувати та створювати ієрархії класів - Вміти досліджувати ефективність роботи програмного забезпечення - Розробляти інтерфейс користувача
<p>Ключові слова</p>	<p>Кросплатформенне програмування, java; ООП, класи, інкапсуляція, наслідування, поліморфізм</p>
<p>Формат курсу</p>	<p>Очний</p>
	<p>Проведення лекцій, лабораторних робіт та консультацій.</p>

<p>Теми</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Огляд курсу. Історія створення. Особливості мови. 2. Основні синтаксичні конструкції мови. 3. Використання одновимірних та багатовимірних масивів. 4. Робота з текстовою інформацією. Поняття інкапсуляції. 5. Абстрактні класи та інтерфейси. 6. Наслідування. Поліморфізм. 7. Обробка виняткових ситуацій. 8. Робота з колекціями. Ієрархія класів колекцій. 9. Колекції в Java. 10. Особливості роботи з послідовними контейнерами 11. Робота з асоціативними контейнерами. 12. Ієрархія класів для роботи з файловою системою. 13. Створення графічного інтерфейсу. Огляд технологій Java.
<p>Підсумковий контроль, форма</p>	<p>Комбінований залік в кінці семестру</p>
<p>Пререквізити</p>	<p>Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з</p> <ul style="list-style-type: none"> - Програмування - Алгоритмів обчислювальних процесів - Архітектура комп'ютера
<p>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</p>	<p>Презентації, лекції Індивідуальні завдання Колоквіум Контрольні роботи</p>
<p>Необхідне обладнання</p>	<p>Комп'ютер із програмним забезпеченням, інтернет зв'язок</p>

<p>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</p>	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • індивідуальні завдання : 50% семестрової оцінки; максимальна кількість балів 50 • контрольні роботи: 25% семестрової оцінки; максимальна кількість балів 25 • колоквиум: 25% семестрової оцінки; максимальна кількість балів 25 <p>• Підсумкова максимальна кількість балів 100.</p> <p>Письмові роботи: Очікується, що студенти оформлять звіт про виконання індивідуальних завдань</p> <p>Академічна доброчесність: Очікується, що програмні роботи студентів будуть створені ними самостійно. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.</p> <p>Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають практичні та лабораторні заняття курсу. Для студентів передбачені терміни здачі індивідуальних завдань. Невчасний захист індивідуальних завдань є підставою до зменшення отриманих балів. Для отримання залікового підсумкового контролю мусять бути виконаний весь пакет завдань, незалежно від кількості отриманих балів за попередні завдання.</p> <p>Література. Студентам буде наданий рекомендований список літератури та інформаційних джерел та проведено їх аналіз. Водночас, заохочуватиметься використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.</p> <p>Політика виставлення балів. Враховуються бали набрані за захист індивідуальних завдань, виконання домашніх робіт, а також за активність роботи на заняттях.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
<p>Питання до заліку чи екзамену.</p>	<p>Формуються з деталізацією відповідних зазначених тем в окремому додатку.</p>
<p>Опитування</p>	<p>Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.</p>