

	<p style="text-align: center;">Силабус навчальної дисципліни «ОБ'ЄКТНО ОРІЄНТОВАНЕ ПРОГРАМУВАННЯ»</p> <p>Освітньо-професійної програми «<u>Інженерія програмного забезпечення</u>» галузь знань <u>12 «Інформаційні технології»</u> спеціальність <u>121 «Інженерія програмного забезпечення»</u></p>
Рівень освіти	фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна є обов'язковим компонентом ОПП
Курс	4
Семестр	7, 8
Обсяг дисципліни, Кредити ЄКТС/години	7 кредитів/210 годин
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	У рамках дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування» студенти вивчатимуть основи об'єктно-орієнтованого підходу: принципи створення класів та об'єктів, роботу з атрибутами та методами, використання ключових концепцій ООП, таких як інкапсуляція, наслідування та поліморфізм, а також реалізацію цих концепцій у прикладних завданнях.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Формування практичних навичок застосування принципів об'єктно-орієнтованого програмування для розробки якісного та масштабованого програмного забезпечення. Ця дисципліна є ключовим етапом у розвитку професійних компетенцій програміста, оскільки забезпечує фундамент для подальшого вивчення складніших аспектів програмування та успішної кар'єри в ІТ-сфері.
Чому можна навчитися (програмні результати навчання)	Вивчення дисципліни дає можливість отримати результати навчання (РН): РН10. Обирати та застосовувати ефективні методи оптимізації алгоритмів. РН17. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення РН19. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань

<p>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (загальні та фахові компетентності)</p>	<p>Знання, отримані в результаті вивчення дисципліни, дозволяють студенту набути таких компетентностей:</p> <p>Спеціальні компетентності (СК):</p> <p>СК01. Здатність алгоритмічно та логічно мислити.</p> <p>СК03. Здатність застосовувати теоретичні та емпіричні знання для розроблення, тестування, впровадження та супроводу програмного забезпечення.</p> <p>СК05. Здатність брати участь у визначенні та формулюванні вимог до програмного забезпечення.</p> <p>СК07. Здатність розробляти модулі і компоненти програмного забезпечення за допомогою типових алгоритмів та інструментів.</p>
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни:</p> <p>Змістовий модуль 1 Вступ до об'єктно орієнтованого програмування</p> <p>Тема 1. Вступ до об'єктно-орієнтованого програмування.</p> <p>Тема 2. Вступ по C++ та базові оператори роботи</p> <p>Тема 3. Основні концепції ООП у C++: Класи, Об'єкти, Атрибути, Методи</p> <p>Тема 4. Інкапсуляція</p> <p>Тема 5. Наслідування</p> <p>Тема 6. Поліморфізм</p> <p>Змістовий модуль 2 Робота з складними структурами, вступ до патернів</p> <p>Тема 7. Колекції: списки, множини, словники у C++</p> <p>Тема 8. Дженеріки в C++ (Шаблони)</p> <p>Тема 9. Патерни проектування</p> <p>Змістовий модуль 3. Розширені можливості об'єктно-орієнтованого програмування</p> <p>Тема 10. Абстрактні класи та інтерфейси.</p> <p>Тема 11. Обробка винятків у C++.</p> <p>Тема 12. Динамічне створення та управління об'єктами.</p> <p>Тема 13. Множинне наслідування та його особливості.</p> <p>Змістовий модуль 4. Складні концепції та сучасні підходи у програмуванні</p> <p>Тема 14. Робота з файлами у C++.</p> <p>Тема 15. Бібліотеки стандартних шаблонів (STL).</p> <p>Тема 16. Розширені патерни проектування.</p> <p>Тема 17. Метапрограмування у C++.</p> <p>Курсовий проєкт/курсова робота/РГР/Контрольна робота:</p> <p>Курсовий проєкт</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні.</p> <p>Методи навчання: пояснювально-ілюстративний</p>

	метод, метод мозкового штурму, робота в малих групах, метод конкретної ситуації, репродуктивний. Форми навчання: денна, дистанційна.
Оцінювання	Положення про систему оцінювання результатів навчання здобувачів освіти в ФКБА НАСОА
Пререквізити	Для успішного засвоєння дисципліни студенти повинні попередньо на належному рівні опанувати дисципліни “Алгоритмізація та програмування”
Пореквізити	Дисципліна “Об’єктно-орієнтоване програмування” є сучасною основою для формування навичок структурованого та ефективного програмування, що забезпечує фундаментальні знання та практичні вміння для створення якісного і масштабованого програмного забезпечення.
Інформаційне забезпечення	Навчальна та наукова література: 1. Страуструп Б. Програмування: принципи та практика використання C++. — Київ: Видавництво “Наукова думка”, 2021. — 960 с. 2. Лафоре Р. Об’єктно-орієнтоване програмування в C++. — Київ: Видавництво “Навчальна книга — Богдан”, 2022. — 784 с. 3. Шилдт Г. C++ для початківців. — Київ: Видавництво “Фенікс”, 2020. — 560 с. 4. Дейтел П., Дейтел Г. Як програмувати на C++. — Київ: Видавництво Старого Лева, 2019. — 950 с. 5. Еккель Б. Філософія C++. Том 1. Вступ до об’єктно-орієнтованого програмування. — Харків: Видавництво “Ранок”, 2021. — 720 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Лекційні мультимедійні аудиторії Спеціалізовані комп’ютерні лабораторії
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	екзамен
Академічна доброчесність	Діяльність здобувачів освіти здійснюється відповідно до Положення про академічну доброчесність
Циклова комісія	Циклова комісія з програмування
Викладач(і)	ПІБ викладача: Савченко Станіслав Сегрійович Посада: старший викладач E-mail: Savchenko@nasoa.edu.ua 
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк	https://old.dist.nasoa.edu.ua/course/view.php?id=743