

Силабус навчальної дисципліни "Об'єктно-орієнтоване програмування"

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет Комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій
2.	Рівень вищої освіти	Бакалаврський
3.	Код і назва спеціальності	F7 Комп'ютерна інженерія
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП Комп'ютерна інженерія
5.	Назва дисципліни	Об'єктно-орієнтоване програмування.
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4 кредити ЄКТС, що еквівалентно 120 годинам загального навчального навантаження
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Аудиторне навантаження: 26 годин лекцій, 22 години практичних занять, 8 годин консультацій. Позааудиторне навантаження: 64 години самостійної роботи здобувача. Вид підсумкового контролю: залік
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	2-й рік підготовки, 3-й семестр денної форми навчання
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни: «Програмування»
10.	Анотація (зміст) дисципліни	<p>Обов'язкова дисципліна циклу професійної підготовки.</p> <p align="center"><b>Лекції</b></p> <p><b>Змістовий модуль 1. Побудова класів та об'єктів</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Декомпозиція. Вступ у класи.</li> <li>2. Конструювання й знищення об'єктів.</li> <li>3. Копіювання та переміщення об'єктів.</li> <li>4. Перевантаження операторів.</li> <li>5. Статичні члени та додаткові засоби.</li> </ol> <p><b>Змістовий модуль 2. Побудова ієрархій класів та об'єктів</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Композиція об'єктів та STL контейнери.</li> <li>7. Успадкування класів.</li> <li>8. Поліморфізм. Віртуальні функції та абстрактні класи.</li> <li>9. Складні форми наслідування. Механізми RTTI.</li> </ol> <p><b>Змістовий модуль 3. Засоби організації ООП-програм</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Обробка помилок та робота з файлами.</li> <li>11. Шаблони та узагальнене програмування.</li> <li>12. Стандартна бібліотека шаблонів (STL).</li> <li>13. Патерни проєктування, принципи та концепції.</li> </ol> <p align="center"><b>Практичні заняття</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прості класи.</li> <li>2. Композиція об'єктів.</li> <li>3. Наслідування та поліморфізм.</li> <li>4. Шаблони, статичний поліморфізм, зворотні виклики функцій.</li> <li>5. Створення консольних застосунків з використанням STL.</li> </ol>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<p><b>Знати:</b> фундаментальні поняття мови C++ та ООП; принципи побудови модульних рішень із підтримкою повторного використання; підходи до ефективної реалізації абстрактних структур даних і алгоритмів; базові методи декомпозиції ПЗ; можливості стандартної бібліотеки C++ (STL); методи забезпечення якості коду (стиль, стабільність, підтримуваність).</p> <p><b>Вміти:</b> проєктувати масштабні компоненти мовою C++; моделювати предметні області через ієрархії класів; виявляти й</p>

		<p>усувати дефекти (рефакторинг); добирати бібліотечні компоненти; організувати оброблення винятків та керування ресурсами.</p> <p><b>Загальні компетентності (ЗК):</b> ЗК-1 (абстрактне мислення), ЗК-2 (оволодіння сучасними знаннями), ЗК-3 (застосування знань на практиці), ЗК-4 (комунікація), ЗК-6 (міжособиста взаємодія), ЗК-7 (вирішення проблем).</p> <p><b>Фахові компетентності (ФК):</b> ФК-2 (використання методів і мов програмування), ФК-3 (створення прикладного та системного ПЗ), ФК-5 (засоби автоматизації проєктування), ФК-11 (оформлення результатів), ФК-13 (вирішення проблем ІТ галузі), ФК-15 (аргументація методів).</p>
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<p>ПРН-2: навички моделювання в комп'ютерних системах.</p> <p>ПРН-3: знання новітніх технологій.</p> <p>ПРН-6: застосування знань для розв'язування технічних задач.</p> <p>ПРН-7: задачі аналізу та синтезу засобів.</p> <p>ПРН-8: системне мислення та креативність.</p> <p>ПРН-10: розробка ПЗ для вбудованих, мобільних та гібридних систем.</p> <p>ПРН-12: ефективна індивідуальна та командна робота.</p> <p>ПРН-16: оцінювання та аргументований захист рішень.</p> <p>ПРН-19: адаптація та прийняття рішень.</p> <p>ПРН-21: якісне виконання роботи з дотриманням професійної етики.</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<p>Контроль здійснюється за результатами практичних робіт. Підсумковий контроль – залік.</p> <p>Індивідуальні завдання (РГЗ, курсовий проєкт) у цьому курсі не заплановані.</p> <p>Рейтингова оцінка (максимум 100 балів) розраховується як сума балів за 5 тем практичних робіт (Т1-Т5).</p> <p><b>Розподіл:</b> Змістовий модуль 1 (Т1 – 18 балів, Т2 – 18 балів). Змістовий модуль 2 (Т3 – 18 балів). Змістовий модуль 3 (Т4 – 18 балів, Т5 – 28 балів). Переведення балів здійснюється за національною шкалою (зараховано / не зараховано) та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).</p>
14.	Якість освітнього процесу	<p>Дотримання принципів академічної доброчесності (<a href="http://lib.nure.ua/plagiat">http://lib.nure.ua/plagiat</a>) та Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ.</p> <p>Оновлення робочої програми дисципліни – 2026 р.</p>
15.	Методичне забезпечення	<p>Конспект та слайди лекцій у електронному вигляді; методичні вказівки до практичних робіт.</p> <p>1.Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ, розроб. В.В. Безродний. – Харків, 2026.</p> <p>2.Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування» [Електронне видання] / Упоряд.: В.В. Безродний. – Харків: ХНУРЕ, 2026.</p>
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	<p>Безродний Владислав В'ячеславович, асист. каф. АПОТ. E-mail: <a href="mailto:vladyslav.bezrodnyi@nure.ua">vladyslav.bezrodnyi@nure.ua</a></p>