

Силабус навчальної дисципліни

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет комп'ютерної інженерії та управління
2.	Рівень вищої освіти	Бакалаврський
3.	Код і назва спеціальності	123 Комп'ютерна інженерія
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП Комп'ютерна інженерія
5.	Назва дисципліни	Основи комп'ютерної діагностики (ОКД)
6.	Кількість ЄКТС кредитів	3 кредити (90 годин)
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	20 г. – 10 лк, 16 г. – 4 лб, 6 г. – 3 конс, 48 г. – самостійна робота, вид семестрового контролю: залік
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	3-й рік, 6-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни «Дискретна математика», «Комп'ютерна логіка», «Логічне моделювання»
10.	Анотація (зміст) дисципліни	<p>Вибіркова дисципліна професійної та практичної підготовки. Лекційні теми.</p> <p>Тема 1. Основи технічної діагностики.</p> <p>Тема 2. Несправності та тести. Стратегії побудови тестів.</p> <p>Тема 3. Основи структурного тестування. D-алгоритм для комбінаційних схем.</p> <p>Тема 4. K-алгоритм для комбінаційних та послідовностних схем.</p> <p>Тема 5. Алгоритми діагностування та пошуку дефектів. Представлення діагностичної інформації.</p> <p>Тема 6. Функціональний умовний алгоритм пошуку дефектів.</p> <p>Тема 7. Методи стиснення діагностичної інформації. Сигнатурний аналіз.</p> <p>Тема 8. Зондові методи пошуку дефектів. Діагностичний експеримент. Зворотне простежування.</p> <p>Тема 9. Структурний алгоритм пошуку дефектів. Умовний зондовий алгоритм пошуку дефектів.</p> <p>Тема 10. Методи верифікації HDL-моделей.</p> <p>Лабораторні заняття.</p> <p>ЛБ1. Генерація тестів за допомогою D-алгоритму.</p> <p>ЛБ2. Функціональний умовний алгоритм пошуку дефектів.</p> <p>ЛБ3. Умовний зондовий алгоритм пошуку дефектів.</p> <p>ЛБ4. Верифікація HDL-моделей керуючих автоматів.</p>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<p>Професійні компетенції:</p> <p>– Р6, мати здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення;</p> <p>– мати здатність визначати технічний стан об'єктів обчислювальної техніки, готувати та проводити діагностичні експерименти з визначення технічного стану цифрових пристроїв та ідентифікації дефектів в цих пристроях.</p> <p>Знати: основи побудови систем діагностування, види,</p>

		<p>класифікацію та способи виявлення несправностей в цифрових системах, методи побудови тестів діагностування цифрових систем, а також методи розробки алгоритмів пошуку дефектів в цифрових системах.</p> <p>Вміти: здійснювати побудову тестів для цифрових пристроїв, оцінювати їх повноту, а також готувати та виконувати діагностичні експерименти в цифрових пристроях та компілятивних систем логічного моделювання.</p>
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<p>№9. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності.</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання <u>заліку</u> /екзамену	<p>1. Відпрацювати та захистити 4 лабораторні роботи.</p> <p>В якості заходу підсумкового контролю для дисципліни ОКДт використовується залік. Студент отримує залік, якщо він виконав всі контрольні заходи протягом семестру. При оцінюванні роботи студента протягом семестру підсумкова рейтингова оцінка розраховується як сума оцінок за різні види занять (лабораторні роботи) та контрольні заходи. Кожна лабораторна робота оцінюється в 25 балів (4 бали за присутність + 6 бали за відпрацювання + 15 балів за захист (здача з оцінкою)). Максимальний можливий рейтинг протягом семестру – 100 балів.</p>
14.	Якість освітнього процесу	<p>Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat) та Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ.</p> <p>Оновлення робочої програми дисципліни – 2023 р.</p>
15.	Методичне забезпечення	<p>1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни "Основи комп'ютерної діагностики" підготовки бакалавра спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія, ОПП «123 Комп'ютерна інженерія» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ, розроб. О.С. Шкіль. – Харків, 2021. http://catalogue.nure.ua/knmz.</p> <p>2. Конспект лекцій з дисципліни «Основи комп'ютерної діагностики» для студентів усіх форм навчання спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» [Електронне видання] / Дистанційний курс «Діагностика та моделювання». Сертифікат ЦТДН №8 / Упоряд. О.С. Шкіль. – Режим доступу: http://10.13.20.100/library/education/Шкіль/ЛМ/Лк_лб/SimTEST_TD/index.htm. – 2021 г.</p> <p>3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи комп'ютерної діагностики» для студентів усіх форм навчання спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» [Електронне видання] / Упоряд.: О.С. Шкіль. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 52 с.</p>
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	<p>О.С. Шкіль, доц. каф. АПОТ, к.т.н. E-mail: <oleksandr.shkil@nure.ua></p>