



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ ДОСЛІДЖЕННЯ**  
**ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ»**  
**Освітньо-професійної програми «Інформаційні технології**  
**проектування»**  
**Спеціальність: 123 Комп'ютерні науки**  
**Галузь знань: 12 Комп'ютерна інженерія**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента
<b>Курс</b>	4 (четвертий)
<b>Семестр</b>	7 (сьомий)
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	120 годин /4 кредити
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	підготовка студентів до виконання робіт по якісному проектуванню та тестування комп'ютерних засобів, апаратних та програмних складових комп'ютерних комплексів інформаційних технологій проектування (ІТП) і впровадження засобів повнофункціональних технологій проектування, наприклад швидкісних інтегральних схем, в тому числі ПЛІС
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	впровадження засобів проектування та тестування систем, мереж та їх фрагментів, інтегральних схем, ПЛІС в системі проектування інформаційних об'єктів
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	забезпечення підготовки фахівця в області проектування та тестування програмного забезпечення існуючих комп'ютерних комплексів ІТП та тестування комп'ютерних засобів, використання стандартних програм тестування комп'ютерних комплексів ІТП
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– здатність вчитися і оволодівати сучасними технологіями проектування, знаннями;</li> <li>– здатність опанувати принципи побудови сучасних комп'ютерних комплексів ІТП;</li> <li>– здатність синтезу тестів для комп'ютерних систем-засобів;</li> <li>– здатність до проектування програм тестування комп'ютерних комплексів ІТП.</li> </ul>
<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни:</b> Загальні положення та визначення. Основні поняття дослідження, проектування, тестування, термінологія. Цілі і завдання дослідження проектування, тестування. Основні та допоміжні процеси життєвого циклу. Різновиди дослідження тестування. Модульне, інтеграційне, системне, регресійне. Методи побудови якісного процесу проектування та тестування. Програмні (алгоритмічні) моделі. Прийоми і технології. проблеми. Розробка тестових планів і тестових прикладів. Проектний підхід в тестуванні. Складання планів і методик проектування та тестування. Функціональне та модульне тестування. Загальне (фінальне) тестування. Розроблення структурної схеми імітаційної моделі тестування та опису її функціонування.</p> <p>Використання мов проектування типу VHDL Вибір засобів реалізації імітаційної моделі тестування. Методи побудови моделей тестування. Використання пакетів прикладних програм. Процесо-орієнтований алгоритм моделювання при проектуванні, тестуванні персонального комп'ютера. Квазіпаралельне</p>

	тестування апаратних засобів у модельному часі. <b>Види занять:</b> лекції, лабораторні заняття <b>Методи навчання:</b> у процесі проведення лекційних занять використовуються мультимедійні презентації, а при проведенні лабораторних - прикладне програмне забезпечення, робота в групах, розв'язування ситуаційних завдань, онлайн. <b>Форми навчання:</b> очна, дистанційна
<b>Пререквізити</b>	«Вища математика», «Теорія алгоритмів», «Проектування телекомунікаційних та телеметричних систем», «Технології комп'ютерного проектування»
<b>Пореквізити</b>	«WEB-технології та WEB-дизайн», «Теорія прийняття рішень» «Проектування інформаційних систем», «АРМ проектування інформаційних систем»
<b>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ</b>	<b>Науково-технічна бібліотека НАУ:</b> 1.Сергієнко А.М. VHDL для проектування вычислительных устройств/ К.:ЧП «Корнейчук»2003.-208 с. 2.С. Канер, Д. Фолк, Енг Кек Нгуен. Тестирование программного обеспечения. Пер. с англ. К.: 2015. 3. Луиза Тамре. Введение в тестирование ПО. Пер. с англ. М.: 2003. 4. Кельтон В., Лоу А. Имитационное моделирование. — 3-е изд. —К.: 2004. 5. Томашевський В.М. Моделювання систем. – К. : 2005.
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	Аудиторія лекційного теоретичного навчання, проектор. Аудиторія лабораторного навчання, комп'ютер.
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Диференційований залік Письмова залікова робота
<b>Кафедра</b>	Комп'ютерних інформаційних технологій
<b>Факультет</b>	Факультет комп'ютерних наук та технологій
<b>Викладач(і)</b>	 <b>ГАМАЮН ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ</b> <b>Посада:</b> професор кафедри комп'ютерних систем та мереж <b>Вчений ступінь:</b> доктор технічних наук <b>Профайл викладача:</b> <b>Тел.:</b> 77-06 <b>E-mail:</b> gamayun@ nau.edu.ua <b>Робоче місце:</b> 5.108
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс, викладання українською мовою
<b>Лінк на дисципліну</b>	

Розробник

Володимир ГАМАЮН

Завідувач кафедри

Аліна САВЧЕНКО