



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Програмне забезпечення розподілених інформаційних систем

спеціальність	151 автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	факультет	Кіберпорт
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	Автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій

ВИКЛАДАЧ

Абраменко Іван Григорович



Вища освіта – спеціальність електропривод та автоматизація промислових установок
Науковий ступень – кандидат технічних наук 05.13.07 – автоматизація технологічних процесів і виробництв.
Вчене звання – доцент кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.
Досвід роботи – більше 46 років.

Показники професійної активності з тематики курсу:

- Автор двох навчальних посібників, трьох конспектів лекцій та шести методичних вказівок для лабораторних та практичних робіт з тематики курсу;
- Сертифікат міжнародного дистанційного науково-педагогічного стажування на тему: «Міжнародний науково-педагогічний досвід дотримання академічної доброчесності в закладах освіти» ГО МФНО з 15.01.2024 по 15.03.2024 (180 годин) за даним посиланням: <https://www.iesfukr.org/certificate/176>.
- Співавтор 12 тематичних публікацій, У тому числі 6 наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричної бази Scopus;

Учасник 8 наукових міжнародних конференцій, член міжнародної асоціації технологічного розвитку та інновацій «International Association for Technological Development and Innovation (IATDI) », (посвідчення № 0240, 2020 р.)..

телефон	0989049568	електронна пошта	simba_aig@ukr.net	дистанційна підтримка	Google Meet Moodle, ZOOM
---------	------------	------------------	-------------------	-----------------------	-----------------------------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	Підготовка фахівців які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями з інформаційних технологій, що направлені на здобуття студентом знань теорій та методів інформаційних технологій і умінь розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в процесі професійної діяльності.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота
Обсяг і форми контролю	3 кредитів ECTS (90 годин): 12 годин лекцій; 18 годин практичних занять; 60 годин самостійної роботи; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, індивідуальна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	<p>Z1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>Z2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>Z3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>Z4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>Z5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>P2. Здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення.</p> <p>P3. Здатність створювати системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж.</p> <p>P4. Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в комп'ютерних та кіберфізичних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.</p> <p>P5. Здатність використовувати засоби і системи автоматизації проектування до розроблення компонентів комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем тощо.</p> <p>P6. Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення.</p>	Програмні результати навчання	<p>N1. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж.</p> <p>N2. Мати навички проведення експериментів, збирання даних та моделювання в комп'ютерних системах.</p> <p>N3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії.</p> <p>N4. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.</p> <p>N5. Мати знання основ економіки та управління проектами.</p>
-------------	--	-------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

МОДУЛЬ 1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Лекція 1.	Основні поняття технології проектування інформаційних систем.	Практичне заняття ПЗ 1-2	Робота з потоками за допомогою засобів мови програмування C#.	Самостійна робота	Паралельні й розподілені обчислення. Основні визначення.
Лекція 2.	Основні визначення. Системний підхід до проектування програмного забезпечення.	ПЗ 3-4	Використання функціональної декомпозиції для розв'язку обчислювальних задач.		Паралельні й розподілені обчислення. Основні визначення.
Лекція 3.	Класифікація інформаційних систем.	ПЗ 5-6	Паралельне представлення алгоритмів.		Основні етапи розвитку розподілених обчислень.

МОДУЛЬ 2. ТЕХНОЛОГІЯ ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Лекція 4	Платформена архітектура інформаційних систем.	ПЗ 7	Методології моделювання в нотації IDEF.	Самостійна робота	Віддалений виклик процедур.
Лекція 5.	Фреймворки.	ПЗ 8	Технологія Open MP.		Віддалений виклик процедур.
Лекція 6.	Інтеграція інформаційних систем.	ПЗ 9	Віртуальні топології в MPI.		Віддалений виклик процедур.

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	<ol style="list-style-type: none"> І.Б. Трегубенко, Г.Т. Олійник, О.М. Панаско Сучасні технології програмування в мережах. – Черкаси, 2010. – 175 с. Жуков І., Корочкін О. Паралельні та розподілені обчислення. Навч. посібн. Київ: Корнійчук, 2014. 2- 84 с. Кузьма К. Т., Мельник О. В. Паралельні та розподілені обчислення: навчальний посібник для вищих закладів освіти. Миколаїв: ФОП Швець В.М., 2020. - 172 с. Минайленко Р. М. Паралельні та розподілені обчислення: навч. посіб. Кропивницький: ЦНТУ, 2021. - 153 с. 	Методичне	<ol style="list-style-type: none"> Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни "Комп'ютерно-інтегровані системи керування в галузях АПК" (для студентів, що навчаються за напрямком підготовки 174 - "Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка". / Абраменко І.Г. - ДБТУ, 2023. – 42 С. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни "Програмне забезпечення інженерної діяльності" (для студентів, що навчаються за напрямком підготовки 141 - "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка"). / Абраменко І.Г. - ДБТУ, 2023. – 38 С.
------------	--	-----------	--

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС			
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
75–81	C		
66–74	D	задовільно	
60–65	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.