

**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни**  
**Arduino - платформа для вивчення основ програмування роботів**

Освітній рівень	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	вибіркова
Спеціальність	
Освітня програма	
Обсяг дисципліни	4 кредити ECTS (120 годин)
Види аудиторних занять	Лекції, лабораторні заняття
Індивідуальні завдання	
Форма семестрового контролю	Залік
Мова викладання	Українська

Предмет дисципліни	основні поняття та методи програмування при створенні роботів на платформі Arduino
Мета викладання дисципліни	вивчення методів створення алгоритмів для програмування роботів; структури програм; принципів роботи та особливостей використання сумісних датчиків, виконавчих елементів, периферійних пристроїв. Отримання практичних навичок з основ керування роботами, що включає програмування, складання, керування та практичне дослідження взаємодії різноманітних модулів та компонентів.
Результати навчання	1. Знати мови програмування та середовища розробки програм для Arduino. 2. Знати принципи роботи та особливості використання сумісних датчиків, виконавчих елементів, периферійних пристроїв. 3. Уміти використовувати емулятори для моделювання роботи платформи Arduino.

	<p>4. Уміти забезпечувати програмну взаємодію сумісних датчиків, виконавчих елементів, периферійних пристроїв.</p> <p>5. Уміти тестувати та відлагоджувати програми призначені для використання в створених роботах.</p>
Тематичний план дисципліни	<p>Тема 1. Загальна інформація про платформу Arduino.</p> <p>Тема 2. Дані та змінні.</p> <p>Тема 3. Робота з портами.</p> <p>Тема 4. Функції та масиви.</p> <p>Тема 5. Робота з ШІМ.</p> <p>Тема 6. Апаратні переривання. Використання бібліотек.</p> <p>Тема 7. Підключення елементів до плати.</p> <p>Тема 8. Робота з бездротовими та безконтактними датчиками</p> <p>Тема 9. Робота з сервоприводом.</p> <p>Тема 10. Робота з рідкокристалічними індикаторами.</p>
Політика дисципліни	<p>Політика навчальної дисципліни визначається системою вимог, які викладач пред'являє до студента при вивченні дисципліни та ґрунтується на засадах академічної доброчесності.</p> <p>Основні вимоги що висуваються:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- присутність на заняттях та виконання завдань (крім випадків: лікарняні, мобільність, індивідуальні плани і т.і.);</li> <li>- неприпустимість запізнь на заняття (відволікання викладача та студентів від початого учбового процесу);</li> <li>- дотримання правил поведінки на заняттях (активна участь, виконання необхідного мінімуму навчальної роботи, відключення телефонів та ін.);</li> <li>- заохочення та стягнення (поведінка, активна участь, вчасність здачі завдань та робіт).</li> </ul>

	<p>Політика навчальної дисципліни будується з урахуванням норм законодавства України щодо академічної доброчесності, Статуту, положень ЧДТУ та інших нормативних документів. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);</li> <li>- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;</li> <li>- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації</li> </ul>
--	---

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Прізвище, ім'я, по батькові	Зубко Ігор Анатолійович
Науковий ступінь	кандидат технічних наук
Наукове звання	
Посада	ст. викладач
Місце роботи	Черкаський державний технологічний університет
Адреса кафедри	бул. Шевченка, 460, м. Черкаси, Україна, 18006
Контактний телефон	+38 (093) 771-66-21
Профайл викладача	<a href="https://chdtu.edu.ua/fitis/ksks">https://chdtu.edu.ua/fitis/ksks</a>
e-mail:	<a href="mailto:i.zubko@chdtu.edu.ua">i.zubko@chdtu.edu.ua</a>
Профайл дисципліни	

Розклад  
консультацій

Пн., Вт., Ср., Чт. 830-1120, 403-1.