

## Інформаційні технології в автоматизації

<b>Кафедра, яка забезпечує викладання</b>	Автоматизації електромеханічних систем та електроприводу
<b>Можливі обмеження</b>	Без обмежень
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Спеціальності, для яких адаптована дисципліна</b>	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
<b>Курс</b>	3
<b>Обсяг дисципліни та розподіл годин аудиторної та самостійної роботи</b>	4 кредити ЄКТС аудиторні заняття: лекції – 36 годин, лабораторні роботи – 36 годин самостійна робота – 48 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Вимоги до початку вивчення дисципліни</b>	Базові знання з систем автоматизації, обчислювальної техніки та мов програмування
<b>Що буде вивчатися</b>	В дисципліні вивчаються відомості про: організацію мережі Інтернет, методи та інструменти для розробки клієнтських та серверних програмних додатків, системи управління базами даних, апаратне та програмне забезпечення сучасних вбудованих систем, пристрої Інтернету речей, а також їх використання для автоматизації процесів керування та контролю роботи обладнанням. На лабораторних роботах студенти з використанням HTML та CSS створюють веб-сторінки, з використанням платформи ASP.NET Core розроблюють клієнтські та серверні програмні додатки, створюють та налаштовують бази даних, налаштовують одноплатні комп'ютери та створюють на їх основі пристрої Інтернету речей.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Зараз майже в усіх сферах діяльності людини відбуваються процеси цифровізації та інформатизації, які направлені на можливість моніторингу, контролю та керування різноманітними пристроями, обладнанням та устаткуванням дистанційно. Визначальну роль в яких відіграє використання мережі Інтернет. Тому розуміння принципів побудови та роботи цієї мережі, набуття вмінь розробки програмних інтернет-додатків, отримання навичок створення та експлуатації пристроїв Інтернету речей на базі одноплатних комп'ютерів суттєво підвищить кваліфікацію майбутніх фахівців.
<b>Чому можна навчитися</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- створювати веб-сторінки з використанням HTML та CSS;</li> <li>- розроблювати клієнтські та серверні програмні додатки на мові програмування C# з використанням платформи ASP.NET Core;</li> <li>- налаштовувати та використовувати бази даних;</li> <li>- створювати пристрої Інтернету речей на базі одноплатних комп'ютерів.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями</b>	Отримані знання та навички дозволять майбутнім фахівцям вирішувати повний комплекс задач з цифровізації та інформатизації процесів керування та моніторингу електроенергетичними, електротехнічними та електромеханічними системами в промисловості та інших сферах життєдіяльності.
<b>Інформаційне забезпечення дисципліни</b>	Силабус, конспект лекцій, методичні вказівки до лабораторних робіт.
<b>Семестровий контроль</b>	Залік