



## Plan lekcji “Zastosowanie mikrokontrolerów w automatyce przemysłowej”

**Temat:** Zastosowanie mikrokontrolerów w automatyce przemysłowej

**Przedmiot:** Automatyka przemysłowa

### **Grupa docelowa:**

Uczniowie szkół zawodowych, w wieku od 15 do 18 lat.

### **Cele:**

Cel1. Zapewnienie podstawowej wiedzy na temat automatyzacji produkcji i korzyści z niej płynących

Cel 2. Wyjaśnienie kluczowej roli mikrokontrolerów w automatyzacji produkcji

Cel 3. Przygotowanie uczniów do rewolucji Przemysłu 4.0

Cel 4. Wspieranie rozwoju umiejętności STEM

Cel 5. Zwiększenie szans na zatrudnienie słuchaczy VET

**Zastosowane podejście/metodologia:** Ta lekcja koncentruje się na zapoznaniu uczniów szkół zawodowych z zastosowaniem mikrokontrolerów w automatyzacji produkcji. Nauczyciel wykorzystuje prezentację PowerPoint do przeprowadzenia wykładu na temat podstaw automatyzacji produkcji, pokazując, czym jest automatyzacja produkcji, jakie są jej zastosowania, korzyści oraz w jaki sposób mikrokontrolery są wykorzystywane do automatyzacji różnych procesów produkcyjnych. Następnie uczniowie biorą udział w ćwiczeniu polegającym na analizie przypadku, podczas którego wykorzystują w praktyce zdobytą wiedzę.

### **Środki/narzędzia/technologia edukacyjna**

- Projektor lub tablica interaktywna oraz komputer z oprogramowaniem potrzebnym do uruchomienia prezentacji PowerPoint.
- Szablon studium przypadku

### **Plan pracy**

Czas	Działania	Metody/ środki
10 min.	Wykorzystaj prezentację w programie PowerPoint do wprowadzenia podstaw automatyzacji produkcji,	Wykład / Projektor lub



# ROBOSTEM Project

Agreement no: 2019-1-RO01-KA202-063965



	pokazania, czym jest automatyzacja produkcji, jakie są jej zastosowania, korzyści oraz rola mikrokontrolerów.	tablica interaktywna
20 min.	Przygotuj uczniów do pracy nad studium przypadku. Utwórzcie zespoły składające się z 3-4 uczniów i rozdajcie im szablony studium przypadku. Poproś zespoły, aby wybrały proces produkcyjny i opisały, w jaki sposób można go zautomatyzować za pomocą mikrokontrolera, korzystając z szablonu studium przypadku. Nadzoruj i wspieraj zespoły podczas przygotowywania studiów przypadku.	Praca zespołowa; Studium przypadku / szablon studium przypadku
15 min.	Poproś zespoły, aby zaprezentowały swoje studium przypadku klasie lub innemu zespołowi.	Dyskusja w klasie

## Ocena/informacje zwrotne:

Nauczyciel ocenia przygotowane przez uczniów studia przypadków oraz prezentacje przygotowane przez nich w ostatniej części lekcji.

## Bibliografia:

- Basic Elements of an Automated System, [https://www.brainkart.com/article/Basic-Elements-of-an-Automated-System\\_6383](https://www.brainkart.com/article/Basic-Elements-of-an-Automated-System_6383)
- Automation, <https://kids.britannica.com/students/article/automation/273027>
- 12 Examples of Automation in Real Life, <https://studiousguy.com/automation-examples/>
- <https://21st-century-students.com/>