



# Projekt ROBOSTEM

Umowa nr: 2019-1-RO01-KA202-063965



## Plan lekcji dla podstawowej elektroniki

**Temat:** Podstawowa lekcja, aby zrozumieć, jak działa elektryczność

Temat: Podstawy elektryczne

**Grupa docelowa:** Uczniowie w wieku od 15 do 18 lat

Uczniami powinny być osoby, które uczą się o naukach ścisłych, szczególnie ukierunkowanych na:

Dyscypliny inżynieryjne/Technicy itp...

### **Cele:**

Cel1. Aby zrozumieć, jak działa elektryczność

Cel2. Aby dowiedzieć się o różnicach między AC i DC

Cel3. Aby dowiedzieć się, czym są elementy pasywne

Cel4. Aby poznać i zrozumieć prawo Ohma

Cel5. Aby dowiedzieć się, jak korzystać z multimetru

### **Zastosowane podejście/metodologia:**

Prezentacja, symulacja, przypisanie projektu

### **Środki/Narzędzia/Technologia edukacyjna**

Projektor i nauczyciel wyjaśniający podstawy elektroniki. Multimetr, zasilacz 5 V, płytka do krojenia chleba, przewody połączeniowe i różne rezystory

### **Zaplanuj pracę**

Czas	Zajęcia	Metody/środki
5 minut	Wyjaśnij, czym jest energia elektryczna i jak działa	Prezentacja
10 minut	Czym jest AC i DC i jaka jest między nimi różnica. Dlaczego używamy prądu przemiennego w sieciach elektrycznych i dlaczego używamy prądu stałego w urządzeniach	Prezentacja
10 minut	Czym są elementy pasywne (rezystory, kondensatory, cewki indukcyjne itp.)	Prezentacja
20 minut	Klasowy przykład prawa omów $V=IR$	Symulacja



# Projekt ROBOSTEM

Umowa nr: 2019-1-RO01-KA202-063965



## Ocena/informacja zwrotna:

Uczniowie wykonują proste zadanie pomiaru prądu przez rezystor i pomiaru napięcia na rezystorze. Użyj różnych rezystorów, aby zrozumieć, jak na napięcie wpływa dodanie rezystorów szeregowo/równolegle. Znaczniki przypisane do rzeczywistych wartości odczytanych przez multimetr.

## Bibliografia:

Bird, J., 2017. Zasady i technologia elektryczna i elektroniczna. Florencja: Taylor i Francis.