



## Planul lecției “Application of microcontrollers in Manufacturing Automation”

**Titlu:** Aplicarea microcontrolerelor în automatizarea producției

**Subiect:** Automatizare industrială

### **Grup țintă:**

Elevi VET, cu vârsta cuprinsă între 15 - 18 ani.

### **Obiective:**

Obj1. Pentru a oferi o înțelegere de bază a automatizării producției și a beneficiilor acesteia

Obj2. Pentru a explica rolul crucial jucat de microcontrolere în automatizarea producției

Obj3. Pentru a pregăti studenții pentru revoluția Industriei 4.0

Obj4. Pentru a stimula dezvoltarea abilităților STEM

Obj5. Pentru a îmbunătăți capacitatea de angajare a elevilor VET

**Abordarea/Metodologia utilizată:** Această lecție se concentrează pe predarea studenților VET despre aplicarea microcontrolerelor în automatizarea producției. Profesorul va folosi o prezentare PowerPoint pentru a prezenta noțiunile de bază ale automatizării producției, arătând ce este automatizarea producției, care sunt aplicațiile, beneficiile și modul în care microcontrolerele sunt utilizate pentru automatizarea diferitelor procese de producție. În continuare, elevii sunt implicați într-o activitate de studiu de caz în care pun în practică ceea ce au învățat.

### **Mijloace/Instrumente/Tehnologie educațională**

- Un proiector sau tablă interactivă și un computer cu software-ul necesar pentru rularea prezentării PowerPoint.
- Model de studiu de caz

### **Planificați pentru muncă**

Timp	Activități	Metode/mijloace
10 min.	Utilizați o prezentare PowerPoint pentru a introduce elementele de bază ale automatizării producției, pentru a arăta ce este automatizarea producției, care sunt aplicațiile, beneficiile și rolul microcontrolerelor.	Prelecție / Proiector sau tablă interactivă
20 min.	Pregătiți elevii pentru activitatea de studiu de caz. Formați echipe de 3-4 studenți, înmânați-le șablonul de studiu de caz. Cereți echipelor să selecteze un proces de fabricație și să descrie modul în care acesta poate fi	Munca în colaborare; Studiu de caz / Model studiu de



# ROBOSTEM Project

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



	automatizat cu ajutorul unui microcontroler, folosind șablonul de studiu de caz. Supraveghează și sprijină echipele în timp ce pregătesc studiile de caz.	caz
15 min.	Ask the teams to either present their case study to the class or to another team.	Discuție la clasă

## Evaluare/Feedback:

Profesorul va evalua studiile de caz pregătite de elevi precum și prezentările făcute de aceștia în ultima parte a lecției.

## Bibliografie:

- 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/>