

SCENARIUSZ

Opracował: Stanisław Sikora

Zespół Szkół Mechanicznych w Nysie

Temat: Programowanie sterowników PLC

Klasa: technik mechatronik; kurs: Innowacyjna Szkoła Zawodowa

Cele dydaktyczne i wychowawcze:

- poznawcze: zapoznanie uczniów z budową, zasadą działania i zastosowania sterowników PLC
- emocjonalne motywacyjne: stymulowanie ciekawości poznawczej, wspieranie w procesie samowiedzy; kształtowanie umiejętności pracy w grupie
- działanie: uczenie techniki projektowania programów i programowania sterowników PLC

Metoda kształcenia: metoda mini-projektów

Temat i główne pojęcia wykładu:

- temat: wprowadzenie do tematów projektów
- czas: 2 godziny
- budowa i zasada działania sterowników PLC, zastosowania sterowników, podział sterowników, sposób korzystania z oprogramowania narzędziowego
- pomoce: prezentacja multimedialna, foliogramy

Przebieg zajęć:

- pokaz przez nauczyciela prezentacji multimedialnej oraz szczegółowe omówienie poszczególnych elementów sterownika za pomocą foliogramów (załącznik nr 1)
- uczniowie dobierają się w zespoły robocze (dwuosobowe)
- zespoły robocze przygotowują odpowiedzi na zadania sprawdzające wiadomości dotyczące schematów elektrycznych, układów sterowania i elementów algebry Boole'a (załącznik nr 2)
- uczniowie zostali zobowiązani do gromadzenia wyników swojej pracy (portfolio)
- przydzielenie tematów mini-projektów zespołom roboczym
- podpisanie kontraktu między nauczycielem a poszczególnymi członkami zespołów (załącznik nr 3)

Załącznik nr 1

Prezentacja multimedialna – plik „Sterowniki PLC.pdf”

Załącznik nr 2

Zadania dla grupy pierwszej:

- Przedstaw tabele prawdy dla 3 wejściowej bramki OR.

Zadania dla grupy drugiej:

- Przedstaw tabele prawdy dla 3 wejściowej bramki NOR.

Zadania dla grupy trzeciej:

- Przedstaw tabele prawdy dla 3 wejściowej bramki AND.

Zadania dla grupy czwartej:

- Przedstaw tabele prawdy dla 3 wejściowej bramki NAND.

Zadania dla grupy piątej:

- Przedstaw tabele prawdy dla bramek XOR i NOT.

Załącznik nr 3

Kontrakt na wykonanie projektu

Temat projektu:

.....

Data zawarcia kontraktu między nauczycielem a uczniami:

Na mocy niniejszego kontraktu:

1. Uczniowie przyjmują temat projektu do wykonania w formie:
2. Uczniowie zobowiązują się do przedstawienia raportu dotyczącego wykonania projektu w terminie:
3. Uczniowie zobowiązują się do złożenia sprawozdania i zaprezentowania projektu w dniu:
4. nauczyciel zobowiązuje się do opieki merytorycznej nad uczniami i ustala następujące terminy konsultacji:
I konsultacja
II konsultacja

Podpisy akceptujące treść kontraktu:

.....

(podpisy uczniów)

.....

(podpis nauczyciela)