



WYMAGANIA EDUKACYJNE z przedmiotu:
UKŁADY AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ

Klasa I i II TA (technikum pięcioletnie)
Program nauczania dla zawodu Technik Automatyk 311909

Nauczyciel uczący: mgr inż. Irena Kozub

Efekty kształcenia w ciągu 2 lat nauki.

Efekty kształcenia:	Kryteria weryfikacji
1. opisuje układy sterowania stosowane w układach automatyki przemysłowej	1) rozróżnia na podstawie schematów blokowych struktury układów sterowania 2) rysuje schematy blokowe układów sterowania 3) rozróżnia sygnały stosowane w układach sterowania 4) rozpoznaje urządzenia stosowane w układach sterowania 5) rozróżnia rodzaje układów regulacji 6) rozpoznaje regulatory stosowane w układach automatyki przemysłowej 7) wskazuje parametry regulatorów
2. obsługuje sterowniki PLC (Programmable Logic Controller)	1) wymienia podstawowe elementy składowe sterownika PLC i określa ich funkcje 2) konfiguruje połączenie sterownika PLC z programatorem
3. posługuje się pojęciami z dziedziny pneumatyki i hydrauliki	1) rozróżnia pojęcia z hydrostatyki i hydrokinetyki 2) rozróżnia podstawowe pojęcia z zakresu pneumatyki i hydrauliki: ciśnienie, siła, natężenie przepływu i wydajność 3) identyfikuje symbole i jednostki miary wielkości fizycznych 4) oblicza wartości wielkości związanych z pneumatyką i hydrauliką
4. rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej
5. rozróżnia elementy i urządzenia automatyki przemysłowej na podstawie wyglądu i oznaczeń	1) rozpoznaje hydrauliczne, pneumatyczne, elektryczne urządzenia automatyki przemysłowej na podstawie wyglądu 2) rozróżnia elementy i urządzenia wykonawcze hydrauliczne, pneumatyczne, elektryczne wykorzystywane w układach automatyki przemysłowej
6. klasyfikuje elementy i urządzenia automatyki przemysłowej na podstawie schematu	2) opisuje budowę elementów automatyki przemysłowej 3) opisuje budowę urządzeń automatyki przemysłowej 4) wskazuje elektryczne elementy i urządzenia automatyki przemysłowej na schematach 5) wskazuje hydrauliczne elementy i urządzenia automatyki przemysłowej na schematach 6) wskazuje pneumatyczne elementy i urządzenia automatyki przemysłowej na schematach

Zakres wymagań na poszczególne oceny

Ocena	Wymagania
celujący	Uczeń w 100% opanował wiadomości i umiejętności objęte programem nauczania. Uczeń spełnia wszystkie kryteria na ocenę bardzo dobrą, ponadto samodzielnie i twórczo rozwija własne zainteresowania, osiąga sukcesy w konkursach na szczeblu wyższym niż szkolny.
bardzo dobry	Uczeń w pełni opanował wiadomości i umiejętności objęte programem nauczania. Potrafi je zastosować w sytuacjach typowych. Spełnia wymagania na ocenę dobrą, a ponadto sprawnie i samodzielnie rozwiązuje zadania i wykonuje ćwiczenia, kojarzy pokrewne treści kształcenia, pochodzące z różnych działów programowych, korzysta z różnych źródeł informacji i pomocy naukowych. Uczeń opanował ok. 95% wiadomości teoretycznych z zakresu materiału przewidzianego w programie nauczania.
dobry	Uczeń umie udzielić wyczerpującej odpowiedzi na każde pytanie z zakresu materiału przewidzianego w programie nauczania, umie wykorzystać wiedzę i umiejętności w praktyce, zadania typowe rozwiązuje samodzielnie, a trudniejsze z niewielką pomocą nauczyciela, wykazuje się dużym zaangażowaniem na lekcjach. Opanował ok. 80% wiadomości teoretycznych z zakresu materiału przewidzianego w programie nauczania.
dostateczny	Uczeń opanował ok. 65% wiadomości teoretycznych z zakresu materiału przewidzianego w programie nauczania, zna i rozumie kluczowe zagadnienia teoretyczne z poszczególnych działów, zadania typowe rozwiązuje, a ćwiczenia wykonuje samodzielnie lub przy niewielkiej pomocy nauczyciela, wykazuje średnie zaangażowanie na lekcjach, ma braki w systematyczności pracy.
dopuszczający	Uczeń opanował 50% wiadomości teoretycznych z zakresu materiału przewidzianego w programie nauczania, ale z trudem wykonuje działania zaplanowane do zrealizowania podczas lekcji, podejmując jednak starania w tym kierunku. Uczeń zadania rozwiązuje i ćwiczenia wykonuje przy znacznej pomocy nauczyciela.

Dostosowania:

Dla uczniów posiadających stosowne orzeczenia z poradni psychologiczno-pedagogicznej uwzględnia się zalecenia poradni określone w opinii np. do przedłużenia czasu odpowiedzi na sprawdzianach pisemnych oraz stosuje się indywidualną ocenę pracy tych uczniów uwzględniając ich możliwości oraz stopień stwierdzonej dysfunkcji lub niepełnosprawności.

Ocenie podlegać będą:

- odpowiedzi ustne,
- kartkówki,
- sprawdziany
- praca na lekcji

Opracowała: mgr inż. Irena Kozub