

WYMAGANIA EDUKACYJNE z przedmiotu:
UKŁADY ELEKTROTECHNICZNE I MECHATRONICZNE

Klasa I TM (technikum pięcioletnie)
Program nauczania dla zawodu Technik Mechanik 311504
30 TYGODNI X 2 GODZINY = 60 GODZIN

Efekty kształcenia w ciągu 1 roku nauki.

Efekty kształcenia:	Kryteria weryfikacji
1. opisuje układy elektrotechniki, elektroniki i automatyki przemysłowej	<ol style="list-style-type: none">1) rozróżnia wielkości elektryczne i ich jednostki2) rozróżnia źródła i rodzaje prądu elektrycznego3) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych oraz układów elektronicznych4) stosuje prawo Ohma, prawa Kirchhoffa do obliczania prostych obwodów prądu stałego5) rozróżnia elementy układów automatyki przemysłowej
2. opisuje układy mechatroniczne konwencjonalne	<ol style="list-style-type: none">1) rozróżnia elementy struktury układu mechatronicznego konwencjonalnego2) określa współzależności pomiędzy elementami struktury układu mechatronicznego konwencjonalnego3) rozróżnia układy wykonawcze urządzeń mechatronicznych4) rozróżnia sensory stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych5) rozróżnia elementy układów sterowania stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych6) określa działanie układów sterowania stosowanych w układach mechatronicznych konwencjonalnych7) rozróżnia układy zasilania stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych8) rozróżnia układy manipulacyjne i systemy zrobotyzowane9) wskazuje zastosowanie układów manipulacyjnych i systemów zrobotyzowanych10) określa zasady bezpiecznego użytkowania układów manipulacyjnych i systemów zrobotyzowanych

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 i ok. 100% umiejętności praktycznych z zakresu materiału przewidzianego w programie nauczania. Sprawozdania wykonuje merytorycznie bardzo dobrze i systematycznie je zalicza.
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 i ok. 90% umiejętności praktycznych z zakresu materiału przewidzianego w programie nauczania. Sprawozdania wykonuje merytorycznie dobrze i systematycznie je zalicza.
dostateczny	Uczeń opanował ok. 65% wiadomości teoretycznych i ok. 80% umiejętności praktycznych 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. Sprawozdania wykonuje w sposób poprawny i terminowo je zalicza. Pracuje systematycznie, ale podczas realizowania działań technicznych w dużej mierze korzysta z pomocy innych osób.
dopuszczający	Uczeń opanował 50% wiadomości teoretycznych i 75% umiejętności praktycznych 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. Sprawozdania zalicza niesystematycznie.

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.

Ocenić podlegać będą:

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

Opracował mgr inż. Marek Malina