



WYMAGANIA EDUKACYJNE

Zespół Szkół Technicznych w Pile

Przedmiot:	M4J1 Podstawy Elektroniki i Automatyki
Nauczyciel/Nauczyciele	Mgr Inż. Paweł Kasior
Rok szkolny:	2026/2027
Klasa:	1
OCENA	WYMAGANIA EDUKACYJNE
Dopuszczający (2)	• uczeń wykonuje proste zadania przy bardzo dużej i stałej pomocy nauczyciela, • potrafi z pomocą wskazać podstawowe wielkości elektryczne, jednostki układu SI oraz podstawowe symbole graficzne elementów RLC, • z pomocą nauczyciela potrafi odczytać podstawowe parametry rezystora, cewki, kondensatora i podstawowych diod półprzewodnikowych, • rozpoznaje z pomocą wizualną elementy łączące, elementy wykonawcze i czujniki stosowane w automatyce bez wgłębiania się w ich parametry.
Dostateczny (3)	• uczeń wykonuje typowe zadania o niskim stopniu złożoności przy mniejszej (ograniczonej) pomocy nauczyciela, • samodzielnie posługuje się przedrostkami i przyrostkami technicznymi oraz poprawnie odczytuje kod paskowy i barwny rezystorów/kondensatorów, • wyjaśnia budowę i zasadę działania podstawowych elementów pasywnych (R, L, C) oraz prostych łączników (przełącznik, stycznik), • potrafi z lekkim wsparciem zidentyfikować wyprowadzenia podstawowych elementów półprzewodnikowych (diody LED, diody prostownicze, podstawowe tranzystory bipolarne).
Dobry (4)	• uczeń sprawnie posługuje się wiedzą i rozwiązuje zadania typowe o wyższym stopniu złożoności przy minimalnej pomocy nauczyciela,

	• samodzielnie oblicza parametry układów połączeń szeregowych i równoległych rezystorów oraz cewek, a także rozumie pojęcie stałej czasowej, • objaśnia charakterystyki diod półprzewodnikowych, tranzystorów (bipolarnych, polowych MOS-FET) oraz zasadę działania układów prostowniczych AC->DC, • poprawnie opisuje budowę, parametry i przeznaczenie podstawowych czujników automatyki (indukcyjnych, pojemnościowych, optycznych, temperatury).
Bardzo dobry (5)	• uczeń w pełni opanował materiał, a nauczyciel wspomaga go jedynie okazjonalnie (w wyjątkowo trudnych kwestiach technicznych), • samodzielnie analizuje i porównuje zaawansowane elementy sterujące oraz wykonawcze (tranzystory IGBT, tyrystory, triaki, diaki) i ich zastosowanie w automatyce, • bezbłędnie wyjaśnia zasadę działania oraz sposoby podłączania czujników (pinout, kolory żył), encoderów (inkrementalnych/absolutnych) oraz budowę i parametry sterownika PLC (w tym konfigurację SINK/SOURCE), • potrafi zaprojektować prosty układ elektryczny - projekt transformatora.
Celujący (6)	• uczeń wykazuje się samodzielnością o charakterze twórczym i rozwiązuje problemy teoretyczne oraz techniczne bez jakiegokolwiek pomocy ze strony nauczyciela, • płynnie integruje wiedzę z zakresu elektroniki i automatyki, samodzielnie analizuje układy zawierające czujniki, tranzystory mocy oraz nadrzędne elementy sterujące (sterownik PLC), • swobodnie interpretując trudne zjawiska i błędy montażowe.
Paweł Kasior Podpis nauczyciela/nauczycieli	