

WYMAGANIA EDUKACYJNE

PNEUMATYKA

TECHNIK MECHATRONIK (311410)

Ocena	Wymagania edukacyjne wobec ucznia:
Ocena niedostateczny	Nie uczęszcza na zajęcia. Przeważając większość ocen to oceny niedostateczne. Brak zeszytu przedmiotowego. Brak notatek z lekcji i z zadań domowych.
Ocena dopuszczający:	Uczeń potrafi: - rozróżnić elementy, podzespoły i zespoły pneumatyczne, np. sprężarki, filtry, zawory, siłowniki, silniki, zespół przygotowania powietrza, osuszacz, smarownicę, pompy, chłodnice i nagrzewnicę - rozróżnić elementy, podzespoły i zespoły hydrauliczne, np. akumulatory, pompy, siłowniki, silniki, zawory, filtry i regulatory - rozpoznać elementy, podzespoły i zespoły pneumatyczne na podstawie symboli - rozpoznać elementy, podzespoły i zespoły hydrauliczne na podstawie symboli - rozróżnić przyrządy do pomiarów wielkości w układach pneumatycznych, np. wskaźniki ciśnienia, manometry, termometry, wskaźniki poziomu cieczy, wskaźniki przepływu, przepływomierze, - rozróżnić przyrządy do pomiarów wielkości w układach hydraulicznych, np. wskaźniki ciśnienia, manometry, termometry, wskaźniki poziomu cieczy, wskaźnik przepływu, przepływomierze, obrotomierze, czujniki analogowe i cyfrowe na podstawie symboli, oznaczeń i wyglądu - pozyskać informacje zawodowe dotyczące przemysłu z różnych źródeł
Ocena Dostateczny:	Uczeń potrafi: - opisać parametry elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych, np. siłowników, zaworów, filtrów, pomp, sprężarek i silników; - opisać parametry elementów, podzespołów i zespołów hydraulicznych, np. siłowników, zaworów i filtrów; - narysować schematy układów sterowania pneumatycznego - określić funkcje elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych, np. siłowników, zaworów, filtrów, pomp, sprężarek i silników - określić funkcje elementów, podzespołów i zespołów hydraulicznych, np. siłowników, zaworów i filtrów;
Ocena dobry:	Uczeń potrafi: - określić obszary zastosowania układów sterowania pneumatycznego, - zinterpretować własności fizyczne sprężonego powietrza - wyjaśnić działanie napędów pneumatycznych - rozróżnić parametry zaworów pneumatycznych i elektropneumatycznych - zidentyfikować na schematach elementy pneumatyczne i elektropneumatyczne, - wyjaśnić budowę układów wytwarzania ciśnienia i przepływu cieczy hydraulicznych, - wyjaśnić budowę akumulatorów hydraulicznych - wymienić rodzaje pomp hydraulicznych ze względu na ich budowę, -wymienić rodzaje napędów hydraulicznych,,

	- określić obszary zastosowania układów sterowania hydraulicznego, - objaśnić zastosowanie zaworów hydraulicznych i elektrohydraulicznych - zinterpretować własności fizyczne cieczy pod ciśnieniem,
Ocen bardzo dobry:	Uczeń potrafi: - wyjaśnić budowę układów wytwarzania sprężonego powietrza, - wymienić rodzaje sprężarek ze względu na ich budowę, - wyjaśnić budowę sprężarek, - wymienić rodzaje napędów pneumatycznych, - wyjaśnić budowę napędów pneumatycznych, - wyjaśnić budowę zaworów pneumatycznych i elektropneumatycznych, - wyjaśnić działanie zaworów pneumatycznych i elektropneumatycznych, - określić zalety i wady sterowania pneumatycznego na tle innych układów sterowania (hydraulicznego, elektrycznego), - wyjaśnić działanie układów przygotowania sprężonego powietrza (filtra, reduktora, smarownicy), - wyjaśnić działanie napędów pneumatycznych, - objaśnić zastosowanie zaworów pneumatycznych i elektropneumatycznych, - wyjaśnić budowę pomp hydraulicznych, - wyjaśnić budowę zaworów hydraulicznych i elektrohydraulicznych, - określić zalety i wady sterowania hydraulicznego na tle innych układów sterowania (pneumatycznego, elektrycznego), - wyjaśnić działanie układów wytwarzania ciśnienia i przepływu cieczy hydraulicznych, - wyjaśnić działanie akumulatorów hydraulicznych, - wyjaśnić działanie napędów hydraulicznych, - wyjaśnić działanie zaworów hydraulicznych elektrohydraulicznych, - zidentyfikować na schematach elementy hydrauliczne i elektrohydrauliczne, - objaśnić zastosowanie zaworów hydraulicznych i elektrohydraulicznych, - objaśnić zastosowanie podzespołów i zespołów hydraulicznych i elektrohydraulicznych (akumulatory hydrauliczne, pompy, napędy hydrauliczne),
Ocena celujący:	Uczeń posiada wiadomości z poza programu związane z jego zainteresowaniami w tej dziedzinie. Uczeń potrafi dokonywać analiz zjawisk i tworzyć oryginalne rozwiązania. Nie posiada ocen niedostatecznych. Wszystkie oceny to oceny bardzo dobre lub dobre. Brał udział i osiągnął sukcesy w konkursach międzyszkolnych. Zna zakres wymagań na ocenę – celujący.

Opracowanie: P. Gandor