

WYMAGANIA EDUKACYJNE  
PNEUMATYKA I HYDRAULIKA  
TECHNIK MECHATRONIK (311410)

Robak Weronika

KI I

Ocena	Wymagania edukacyjne wobec ucznia:
Ocenę <b><u>niedostateczną</u></b> otrzymuje uczeń który	Nie uczęszcza na zajęcia. Przeważając większość ocen to oceny niedostateczne. Brak zeszytu przedmiotowego. Brak notatek z lekcji i z zadań domowych.
Ocenę <b><u>dopuszczającą</u></b> otrzymuje uczeń który:	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
Ocenę <b><u>dostateczną</u></b> otrzymuje uczeń który	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;
Ocenę <b><u>dobrą</u></b> otrzymuje uczeń który:	Uczeń potrafi: - określić obszary zastosowania układów sterowania pneumatycznego, - zinterpretować własności fizyczne sprężonego powietrza - wyjaśnić działanie napędów pneumatycznych - rozróżnić parametry zaworów pneumatycznych i elektropneumatycznych

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zidentyfikować na schematach elementy pneumatyczne i elektropneumatyczne,</li> <li>- wyjaśnić budowę układów wytwarzania ciśnienia i przepływu cieczy hydraulicznych,</li> <li>- wyjaśnić budowę akumulatorów hydraulicznych</li> <li>- wymienić rodzaje pomp hydraulicznych ze względu na ich budowę,</li> <li>-wymienić rodzaje napędów hydraulicznych,,</li> <li>- określić obszary zastosowania układów sterowania hydraulicznego,</li> <li>- objaśnić zastosowanie zaworów hydraulicznych i elektrohydraulicznych</li> <li>- zinterpretować własności fizyczne cieczy pod ciśnieniem,</li> </ul>
<p>Ocenę <b><u>bardzo dobrą</u></b> otrzymuje uczeń który:</p>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnić budowę układów wytwarzania sprężonego powietrza,</li> <li>- wymienić rodzaje sprężarek ze względu na ich budowę,</li> <li>- wyjaśnić budowę sprężarek,</li> <li>- wymienić rodzaje napędów pneumatycznych,</li> <li>- wyjaśnić budowę napędów pneumatycznych,</li> <li>- wyjaśnić budowę zaworów pneumatycznych i elektropneumatycznych,</li> <li>-wyjaśnić działanie zaworów pneumatycznych i elektropneumatycznych,</li> <li>-określić zalety i wady sterowania pneumatycznego na tle innych układów sterowania (hydraulicznego, elektrycznego),</li> <li>- wyjaśnić działanie układów przygotowania sprężonego powietrza (filtra, reduktora, smarownicy),</li> <li>- wyjaśnić działanie napędów pneumatycznych,</li> <li>- objaśnić zastosowanie zaworów pneumatycznych i elektropneumatycznych,</li> <li>- wyjaśnić budowę pomp hydraulicznych,</li> <li>- wyjaśnić budowę zaworów hydraulicznych i elektrohydraulicznych,</li> <li>- określić zalety i wady sterowania hydraulicznego na tle innych układów sterowania (pneumatycznego, elektrycznego),</li> <li>- wyjaśnić działanie układów wytwarzania ciśnienia i przepływu cieczy hydraulicznych,</li> <li>- wyjaśnić działanie akumulatorów hydraulicznych,</li> <li>- wyjaśnić działanie napędów hydraulicznych,</li> <li>- wyjaśnić działanie zaworów hydraulicznych elektrohydraulicznych,</li> <li>- zidentyfikować na schematach elementy hydrauliczne i elektrohydrauliczne,</li> <li>- objaśnić zastosowanie zaworów hydraulicznych i elektrohydraulicznych,</li> <li>- objaśnić zastosowanie podzespołów i zespołów hydraulicznych i elektrohydraulicznych (akumulatory hydrauliczne, pompy, napędy hydrauliczne),</li> </ul>
<p>Ocenę <b><u>celującą</u></b> otrzymuje uczeń który:</p>	<p>Uczeń posiada wiadomości z poza programu związane z jego zainteresowaniami w tej dziedzinie.</p> <p>Uczeń potrafi dokonywać analiz zjawisk i tworzyć oryginalne rozwiązania. Nie posiada ocen niedostatecznych.</p> <p>Wszystkie oceny to oceny bardzo dobre lub dobre.</p> <p>Brał udział i osiągnął sukcesy w konkursach międzyszkolnych.</p>

	Zna zakres wymagań na ocenę – celujący.
--	---