

Wymagania edukacyjne: **Energoelektronika**

Klasa: 4Te TECHNIK ELEKTRYK

Ilość godzin: 2

Wykonała: Beata Sedivy

Ocena	Wymagania edukacyjne wobec ucznia:
Ocenę <u>niedostateczną</u> otrzymuje uczeń który	Uczeń nie uczęszcza na zajęcia. Przeważająca większość ocen to oceny niedostateczne. Brak zeszytu przedmiotowego. Brak notatek z lekcji i brak zadań domowych.
Ocenę <u>dopuszczającą</u> otrzymuje uczeń który:	Uczeń potrafi: - o scharakteryzować układ napędowy, - o wymienić jego podstawowe elementy, - o wymienić elementy składowe układu napędowego, - o opisać tranzystor, tyrystor i triak - o podać podstawowe parametry tych urządzeń, - o zdefiniować podstawowe wielkości opisujące układ napędowy. - o wymienić rodzaje silników elektrycznych, - o opisać ich budowę, - o wymienić rodzaje pracy maszyn, - o podać stosowane symbole, - o wymienić ogólne warunki doboru silnika do układu napędowego, - o wymienić podstawowe rodzaje aparatów służących do sterowania napędem, - o wymienić podstawowe funkcje tych aparatów, - o podać podstawowe zabezpieczenia, - o scharakteryzować rodzaje zabezpieczeń, - o wymienić rodzaje silników w układach napędowych i omówić ich podstawowe różnice i właściwości, - o wymienić stany pracy układu napędowego, - o wymienić rodzaje układów napędowych,

	- o wymienić podstawowe właściwości układów napędowych. - o wymienić zagrożenia występujące podczas pracy układu napędowego, - o wymienić zasady ochrony przeciwporażeniowej.
Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	Uczeń potrafi: - o podać rodzaje napędów, - o wymienić i opisać części składowe układów napędowych, - o wymienić rodzaje obciążeń mechanicznych, - o wymienić rodzaje obciążeń silników elektrycznych, - o wyjaśnić różnice w budowie różnych silników pod względem doboru do układu napędowego, - o scharakteryzować rodzaje pracy maszyn, - o opisać rodzaje pracy maszyn elektrycznych, - o wymienić i opisać kryteria doboru silnika do układu napędowego. - o omówić działanie układów z podstawowymi aparatami sterującymi, - o uzasadnić i opisać działanie odpowiednio dobranych zabezpieczeń. - o ocenić przydatność odpowiedniego rodzaju silnika w zależności od rodzaju układu napędowego, - o wyjaśnić działanie różnych układów napędowych w różnych stanach, - o wskazać bardziej właściwy układ napędowy ze względu na postawione wymagania, - o wyjaśnić różnice w działaniu układu napędowego w zależności od rodzaju silnika, - o wyjaśnić skutki zagrożeń występujące podczas pracy układu napędowego, - o wyjaśnić zasadę działania środków ochrony przeciwporażeniowej.
Ocenę dobrą otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:	Uczeń potrafi: - o narysować i zanalizować charakterystyki maszyn roboczych i silników elektrycznych, - o scharakteryzować stany przejściowe w układach napędowych, - o scharakteryzować własności układów napędowych. - o narysować wykresy opisujące rodzaje pracy i je zanalizować, - o dobrać budowę silnika, - o rodzaj i moc silnika do układu napędowego i warunków otoczenia, - o obliczyć potrzebne parametry. - o narysować schematy układów sterowania, - o omówić przykładowe schematy układu sterowania, - o rozróżnić aparaty sterujące według funkcji, omówić działanie zabezpieczeń i uzasadnić ich stosowanie. - o uzasadnić wybór odpowiedniego silnika do układu napędowego,

	- o narysować schematy układów napędowych, - o zanalizować ich pracę w różnych stanach - o zanalizować pracę podczas rozruchu, - o zanalizować pracę podczas nastawianie prędkości, - o zanalizować pracę podczas hamowania, - o zanalizować pracę podczas nawrotu, - o uzasadnić wybór odpowiedniego silnika i innych elementów, - o uzasadnić wybór układu ze względu na ekonomiczność. - o wyjaśnić przyczyny i skutki zagrożeń występujące podczas pracy układu napędowego, - o narysować schematy układów zabezpieczających i wyjaśnić ich działanie, - o zanalizować sytuacje z prawidłowym i błędnym doбором elementów zabezpieczających.
Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz	Uczeń potrafi: - o przewidzieć wpływ zmiany parametrów maszyny roboczej na pracę układu napędowego oraz układy energoelektronicznego, - o obliczyć wielkości charakteryzujące pracę układu napędowego - o obliczyć prędkości układy energoelektronicznego, - o wyliczyć momenty mechaniczne oraz czasy, - o dobrać silnik różnymi metodami, - o sprawdzić poprzez przeprowadzenie obliczeń prawidłowości doboru silnika, - o przeliczać silniki do różnych rodzajów pracy. - o Dobrać aparaty sterownicze do układu napędowego, - o dobrać zabezpieczenia z wykonaniem stosownych obliczeń. - o dobrać elementy układu napędowego wykonując odpowiednie obliczenia, - o zanalizować wybrane elementu stosując różne kryteria, - o przewidzieć zachowanie się układu napędowego parametrów różnych stanach pracy przy zmianach parametrów zasilania, - o zanalizować nastawy elementów regulacyjnych. - o zastosować wymagania bezpiecznej pracy podczas obsługi układów napędowych, - o dobrać elementy zabezpieczające i środki ochrony przeciwporażeniowej.
Ocenę celującą otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:	Uczeń posiada wiadomości z poza programu związane z jego zainteresowaniami w tej dziedzinie. Potrafi: - o wyszukiwać informacje na temat nowych urządzeń energoelektronicznych i nowych technologii - o stosować wiadomości i umiejętności w sytuacjach problemowych,

	○ dokonywać analiz zjawisk i tworzyć oryginalne rozwiązania. ○ korzystać ze źródeł informacji ○ korzystać z katalogów elementów elektronicznych i energoelektronicznych, ○ Nie posiada ocen niedostatecznych. Wszystkie oceny to oceny bardzo dobre lub dobre. Zna zakres wymagań na ocenę – celujący.
--	--