ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE EGZAMINU KLASYFIKACYJNEGO i POPRAWKOWEGO

***ELEKTRYK*** ***II ST.***

741103/SP/CKZ/ODIDZ/Ś-CA/2019

PRZEDMIOT: ***MASZYNY I URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE***

1. **Maszyny prądu zmiennego (maszyny indukcyjne).**

* Silniki komutatorowe jednofazowe.
* Silniki komutatorowe wielofazowe.
* Maszyny indukcyjne o budowie specjalnej.
* Maszyny komutatorowe prądu przemiennego.
* Silniki komutatorowe jednofazowe.
* Silniki komutatorowe wielofazowe.
* Konserwacja maszyn indukcyjnych.

1. **Maszyny synchroniczne.**

* Klasyfikacja maszyn synchronicznych.
* Zastosowanie maszyn synchronicznych.
* Oznaczenia maszyn synchronicznych.
* Tabliczki znamionowe maszyn synchronicznych.
* Zasada działania prądnicy synchronicznej.
* Budowa maszyn synchronicznych.
* Zasada działania silnika synchronicznego.
* Rozruch silnika synchronicznego.
* Rodzaje ochrony maszyn synchronicznych.

1. **Napęd elektryczny.**

* Układ napędowy i jego części składowe.
* Charakterystyki napędzanych urządzeń mechanicznych.
* Podstawowe wielkości opisujące układ napędowy.
* Dynamika układu napędowego.
* Ogólne wytyczne doboru silnika.
* Dobór mocy znamionowej silnika.
* Przekaźniki.
* Styczniki.
* Przekaźniki czasowe.
* Przyciski sterownicze, wyłączniki krańcowe.
* Rozrusznik energoelektroniczny.
* Kaskadowe układy napędowe.

1. **Energoelektronika.**

* Urządzenia energoelektroniczne i ich właściwości.
* Konstrukcja przyrządów energoelektronicznych.
* Parametry i charakterystyki przyrządów półprzewodnikowych.
* Energoelektroniczne układy scalone.
* Przekształtniki dużej mocy.
* Układy falowników napięcia.
* Transformatory przekształtnikowe.
* Dławiki.
* Kondensatory.

ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE EGZAMINU KLASYFIKACYJNEGO i POPRAWKOWEGO

***ELEKTRYK*** ***II ST.***

741103/SP/CKZ/ODIDZ/Ś-CA/2019

PRZEDMIOT: ***PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI I ELEKTRONIKI***

1. **Podstawy elektroniki:**

* Materiały półprzewodnikowe.
* Elementy półprzewodnikowe (warystory, termistory, diody, tranzystory bipolarne, unipolarne, IGBT, tyrystory, diaki, triaki, elementy optoelektroniczne).
* Prostowniki niesterowane i sterowane (jedno - i trój – fazowe.
* Falowniki.
* Układy stabilizacyjne.
* Układy wzmacniające.
* Sprzężenie zwrotne.
* Wzmacniacze operacyjne.
* Podstawowe układy pracy wzmacniaczy operacyjnych.
* Wtórnik napięciowy.
* Parametry układów cyfrowych.
* Technika TTL.

ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE EGZAMINU KLASYFIKACYJNEGO i POPRAWKOWEGO

***ELEKTRYK*** ***II ST.***

741103/SP/CKZ/ODIDZ/Ś-CA/2019

PRZEDMIOT: ***INSTALACJE ELEKTRYCZNE***

1. **Przepisy prawne dotyczące instalacji elektrycznych.**

* Klasyfikacja instalacji elektrycznych ze względu na różne kryteria.
* Układy sieci niskiego napięcia TT, TN, IT.
* Ochrona przed przepięciami – klasyfikacja.
* Stopień ochrony IP.
* Klasy ochronności.

1. **Przewody w instalacjach elektrycznych.**

* Rodzaje przewodów elektrycznych.
* Budowa, oznaczenie i zastosowanie przewodów w instalacjach mieszkalnych i przemysłowych do 1 kV.
* Budowa, oznaczenie i zastosowanie przewodów w instalacjach powyżej 1 kV.
* Przewody szynowe.
* Przewody specjalne.
* Wielkości znamionowe przewodów elektrycznych.
* Sposoby łączenia przewodów elektrycznych.

1. **Sprzęt i osprzęt w instalacjach elektrycznych.**

* Klasyfikacja osprzętu elektroinstalacyjnego.
* Puszki instalacyjne odgałęźne i montażowe.
* Rury elektroinstalacyjne sztywne i giętkie, np. typu peszel.
* Złącza i kolanka do rur.
* Uchwyty instalacyjne.
* Listwy i korytka instalacyjne:
* Inny osprzęt w instalacjach elektrycznych.
* Rozdzielnice i skrzynki rozdzielcze.
* Złącza typu Perilex.
* Złącza wtykowe kołnierzowe (CEE).
* Złącza do niskich napięć.

ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE EGZAMINU KLASYFIKACYJNEGO i POPRAWKOWEGO

***ELEKTRYK*** ***II ST.***

741103/SP/CKZ/ODIDZ/Ś-CA/2019

PRZEDMIOT: ***JĘZYK OBCY ZAWODOWY – JĘZYK NIEMIECKI***

1. **Przygotować słownictwo, związane z zawodem elektryk:**

* Sicherheit am Arbeitsplatz – BHP.
* Zwroty używane w zawodzie elektryk.
* Werkzeuge – narzędzia elektryka.
* Berufe in der Branche – zawody w branży elektrycznej.
* Typowe czynności zawodowe
* Messgeräte – urządzenia miernicze.
* Kennzeichnung von Messgeräten - symbole

1. **Odmiana przez osoby czasowników posiłkowych:** mieć, być