

EGZAMIN KWALIFIKACYJNY ELEKTRYKA W PYTANIACH I ODPOWIEDZIACH



Cena: 78,75 PLN

Opis słownikowy

Autor	Orlik Władysław
Format	17x24
ISBN	978-83-65382-36-8
Rok wydania	2018
Wydawca	Kabe

Opis produktu

Oprawa miękka, Stron 492

Wstęp

1. ZARYS WIADOMOŚCI Z PODSTAW ELEKTROTECHNIKI
 - 1.1. Obwód elektryczny oraz podstawowe prawa
 - 1.1.1. Obwód elektryczny
 - 1.1.2. Prąd i napięcie
 - 1.1.3. Prawo Ohma
 - 1.1.4. Rezystancja i rezystywność. Łączenie rezystorów
 - 1.1.5. Źródła prądu elektrycznego
 - 1.1.6. Prawa Kirchhoffa
 - 1.1.7. Moc i energia prądu stałego. Prawo Joule'a-Lenza
 - 1.1.8. Budowa i działanie akumulatorów
 - 1.2. Zjawiska magnetyczne i elektromagnetyczne
 - 1.2.1. Pole magnetyczne
 - 1.2.2. Zjawisko indukcji elektromagnetycznej
 - 1.2.3. Zjawisko elektrodynamiczne
 - 1.2.4. Zasada działania prądnicy i silnika elektrycznego prądu stałego
 - 1.3. Prąd przemienny jednofazowy
 - 1.3.1. Wielkości charakterystyczne prądu sinusoidalnego
 - 1.3.2. Obwód elektryczny z rezystancją, reaktancją i impedancją
 - 1.3.3. Kondensatory. Łączenie kondensatorów
 - 1.3.4. Moc prądu przemiennego jednofazowego
 - 1.4. Prąd przemienny trójfazowy

- 1.4.1. Układy połączeń
- 1.4.2. Moc prądu trójfazowego
- 1.5. Prądy niesinusoidalne
 - 1.5.1. Wyższe harmoniczne
 - 1.5.2. Szkodliwe oddziaływanie wyższych harmonicznych
- 2. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM W URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH O NAPIĘCIU DO 1 kV
 - 2.1. Wiadomości ogólne
 - 2.1.1. Oddziaływanie prądu elektrycznego na organizm człowieka
 - 2.1.2. Warunki środowiskowe
 - 2.1.3. Stopnie ochrony obudów urządzeń elektrycznych
 - 2.1.4. Klasy ochronności urządzeń elektrycznych i elektronicznych
 - 2.1.5. Napięcia i układy sieciowe
 - 2.1.6. Oznaczenia przewodów i zacisków
 - 2.1.7. Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego
 - 2.2. Środki ochrony przeciwporażeniowej w urządzeniach elektrycznych
 - 2.2.1. Ochrona podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim)
 - 2.2.2. Ochrona przy uszkodzeniu (ochrona dodatkowa)
 - 2.2.2.1. Ochrona przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania
 - 2.2.2.2. Ochrona przez zastosowanie izolacji ochronnej
 - 2.2.2.3. Ochrona przez zastosowanie separacji elektrycznej
 - 2.2.2.4. Ochrona przez zastosowanie bardzo niskiego napięcia zapewnionego przez SELV i PELV
 - 2.2.2.5. Ochrona przez zastosowanie nieprzewodzących pomieszczeń
 - 2.2.3. Ochrona uzupełniająca
 - 2.2.4. Połączenia wyrównawcze ochronne
 - 2.2.5. Przewody ochronne, ochronno-neutralne, wyrównawcze i uziemiające
 - 2.2.6. Uziomy i przewody uziemiające
 - 2.2.7. Wymagania dodatkowe dotyczące ochrony przeciwporażeniowej w zależności od warunków środowiskowych
 - 2.2.7.1. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub basen natryskowy (łazienki)
 - 2.2.7.2. Tereny budowy i rozbiórki
 - 2.2.7.3. Gospodarstwa rolnicze i ogrodnicze
 - 2.2.8. Przyłączanie urządzeń elektrycznych
 - 2.3. Ochrona przed elektrycznością statyczną
 - 2.3.1. Elektryzowanie obiektów i wyładowania elektrostatyczne
 - 2.3.2. Rodzaje zagrożeń elektrycznością statyczną
 - 2.3.3. Środki ochrony przed elektrycznością statyczną (ochrona antyelektrostatyczna)
- 3. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA W INSTALACJACH ELEKTROENERGETYCZNYCH WYSOKIEGO NAPIĘCIA (POWYŻEJ 1 kV)
 - 3.1. Wiadomości podstawowe
 - 3.2. Ochrona podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim)
 - 3.3. Środki ochrony ludzi przy uszkodzeniu
- 4. BUDOWA I EKSPLOATACJA URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH
 - 4.1. Ogólne zasady eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych
 - 4.1.1. Wiadomości ogólne
 - 4.1.2. Wymagania kwalifikacyjne dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych
 - 4.1.3. Prace eksploatacyjne
 - 4.1.4. Przyjmowanie urządzeń do eksploatacji
 - 4.2. Elektryczne urządzenia napędowe
 - 4.2.1. Rodzaje i budowa silników elektrycznych
 - 4.2.1.1. Silniki indukcyjne
 - 4.2.1.2. Silniki prądu stałego
 - 4.2.1.3. Silniki komutatorowe prądu przemiennego jednofazowe
 - 4.2.1.4. Dobór silników w zależności od warunków środowiskowych
 - 4.2.1.5. Zabezpieczenia silników elektrycznych
 - 4.2.2. Eksploatacja elektrycznych urządzeń napędowych
 - 4.2.2.1. Wiadomości ogólne
 - 4.2.2.2. Oględziny i przeglądy
 - 4.2.2.3. Zakres badań technicznych odbiorczych dla elektrycznych urządzeń napędowych L18
 - 4.2.2.4. Podstawowe uszkodzenia silników indukcyjnych, ich objawy i sposoby usuwania
 - 4.2.2.5. Podstawowe uszkodzenia silników prądu stałego, ich objawy i sposoby usuwania
 - 4.3. Transformatory energetyczne

- 4.3.1. Budowa i działanie transformatorów
- 4.3.2. Eksploatacja transformatorów
- 4.3.3. Typowe zakłócenia i uszkodzenia transformatorów
- 4.4. Stacje elektroenergetyczne
 - 4.4.1. Budowa stacji elektroenergetycznych
 - 4.4.2. Eksploatacja stacji elektroenergetycznych
 - 4.4.2.1. Wiadomości ogólne i czynności łączeniowe
 - 4.4.2.2. Oględziny stacji elektroenergetycznych
 - 4.4.2.3. Przeglądy stacji elektroenergetycznych
- 4.5. Elektroenergetyczne linie napowietrzne
 - 4.5.1. Elektroenergetyczne linie napowietrzne z przewodami roboczymi gołymi
 - 4.5.1.1. Budowa linii napowietrznych z przewodami roboczymi gołymi
 - 4.5.1.2. Ochrona od przepięć linii napowietrznych
 - 4.5.1.3. Eksploatacja elektroenergetycznych linii napowietrznych
 - 4.5.2. Elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia z przewodami izolowanymi
 - 4.5.2.1. Budowa linii napowietrznych nn z przewodami izolowanymi
 - 4.5.2.2. Eksploatacja linii napowietrznych nn z przewodami izolowanymi
- 4.6. Elektroenergetyczne linie kablowe
 - 4.6.1. Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne
 - 4.6.2. Osprzęt kablowy
 - 4.6.3. Układanie kabli
 - 4.6.3.1. Zasady układania kabli
 - 4.6.3.2. Układanie kabli w ziemi
 - 4.6.3.3. Układanie kabli w kanałach, tunelach i budynkach
 - 4.6.4. Oznaczenia linii kablowych
 - 4.6.5. Przekazywanie linii kablowych do eksploatacji
 - 4.6.6. Eksploatacja linii kablowych
 - 4.6.6.1. Oględziny i przeglądy linii kablowych
 - 4.6.6.2. Czynności związane z załączaniem i wyłączaniem linii kablowych
 - 4.6.6.3. Postępowanie w razie awarii, pożaru lub innych nienormalnych objawów pracy linii kablowych
 - 4.6.7. Zakres pomiarów i prób eksploatacyjnych linii kablowych L 18
- 4.7. Instalacje elektryczne
 - 4.7.1. Zasilanie energią elektryczną budynków mieszkalnych
 - 4.7.2. Rozdział energii w budynkach mieszkalnych
 - 4.7.3. Prowadzenie przewodów i rozmieszczenie urządzeń
 - 4.7.4. Przewody elektroenergetyczne i sprzęt instalacyjny
 - 4.7.5. Ochrona przewodów przed prądem przetężeniowym
 - 4.7.6. Ochrona przed przepięciami w instalacjach elektrycznych nn
 - 4.7.7. Sprawdzenie odbiorcze instalacji elektrycznych
 - 4.7.8. Eksploatacja instalacji elektrycznych
- 4.8. Baterie kondensatorów do kompensacji mocy biernej
 - 4.8.1. Budowa baterii kondensatorów
 - 4.8.2. Rodzaje kompensacji mocy biernej za pomocą kondensatorów
 - 4.8.3. Dobór mocy baterii do kompensacji mocy biernej
 - 4.8.4. Eksploatacja baterii kondensatorów do kompensacji mocy biernej
 - 4.8.4.1. Prowadzenie eksploatacji i programy pracy
 - 4.8.4.2. Oględziny i przeglądy baterii kondensatorów
 - 4.8.4.3. Pomiary eksploatacyjne
- 4.9. Spawarki i zgrzewarki
 - 4.9.1. Rodzaje i budowa spawarek
 - 4.9.2. Rodzaje i budowa zgrzewarek
 - 4.9.3. Eksploatacja spawarek i zgrzewarek
 - 4.9.3.1. Zagadnienia ogólne
 - 4.9.3.2. Oględziny i przeglądy
 - 4.9.4. Zakres badań technicznych dla urządzeń spawalniczych
- 4.10. Urządzenia oświetlenia elektrycznego
 - 4.10.1. Zasady eksploatacji urządzeń oświetleniowych
 - 4.10.2. Oględziny, przeglądy i remonty urządzeń oświetlenia elektrycznego
 - 4.10.3. Użytkowanie urządzeń oświetlenia elektrycznego

- 4.11. Urządzenia prostownikowe i akumulatorowe
 - 4.11.1. Urządzenia prostownikowe
 - 4.11.2. Urządzenia akumulatorowe
 - 4.11.2.1. Baterie akumulatorów
 - 4.11.2.2. Ładowanie akumulatorów
 - 4.11.3. Zasady eksploatacji urządzeń prostownikowych i akumulatorowych
 - 4.11.4. Wymagania w zakresie wyników pomiarów urządzeń prostownikowych i akumulatorowych L 18
- 4.12. Zespoły prądowórcze spalinowo-elektryczne
 - 4.12.1. Rodzaje zespołów prądowórczych spalinowo-elektrycznych
 - 4.12.2. Ochrona przeciwporażeniowa w instalacjach zasilanych z zespołów prądowórczych
 - 4.12.3. Eksploatacja zespołów prądowórczych
 - 4.12.3.1. Uruchomienie zespołu prądowórczego i programy pracy
 - 4.12.3.2. Obsługa zespołów prądowórczych
- 4.13. Urządzenia elektrotermiczne
 - 4.13.1. Rodzaje i budowa urządzeń elektrotermicznych
 - 4.13.2. Eksploatacja urządzeń elektrotermicznych
 - 4.13.2.1. Warunki przyjęcia do eksploatacji i program pracy urządzeń elektrotermicznych
 - 4.13.2.2. Oględziny, przeglądy i remonty urządzeń elektrotermicznych
 - 4.13.3. Zakres badań technicznych urządzeń elektrotermicznych L 18
- 4.14. Urządzenia do elektrolizy
 - 4.14.1. Zasada działania i budowa urządzeń do elektrolizy
 - 4.14.2. Eksploatacja urządzeń do elektrolizy
 - 4.14.2.1. Podstawowe czynności eksploatacyjno-ruchowe
 - 4.14.2.2. Oględziny, przeglądy i remonty urządzeń do elektrolizy
 - 4.14.3. Zakres badań technicznych urządzeń do elektrolizy L 18
- 4.15. Sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego
 - 4.15.1. Montaż
 - 4.15.2. Eksploatacja sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego
 - 4.15.3. Organizacja bezpiecznej pracy przy sieciach elektrycznego oświetlenia ulicznego
- 4.16. Elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym
 - 4.16.1. Zagrożenia wybuchem
 - 4.16.2. Urządzenia elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym
 - 4.16.3. Instalacje elektryczne w strefach zagrożonych wybuchem
 - 4.16.4. Eksploatacja urządzeń elektrycznych w strefach zagrożenia wybuchem
- 4.17. Urządzenia piorunochronne
 - 4.17.1. Budowa urządzeń piorunochronnych (LPS)
 - 4.17.2. Wewnętrzna ochrona odgromowa
 - 4.17.3. Badania urządzeń piorunochronnych
- 4.18. Urządzenia energoelektroniczne
 - 4.18.1. Budowa urządzeń energoelektronicznych
 - 4.18.2. Eksploatacja urządzeń energoelektronicznych
- 4.19. Prądnice synchroniczne
 - 4.19.1. Budowa i zasada działania prądnic synchronicznych
 - 4.19.2. Eksploatacja prądnic synchronicznych
- 5. OGÓLNE ZASADY RACJONALNEJ GOSPODARKI ELEKTROENERGETYCZNEJ
 - 5.1. Straty energii
 - 5.2. Zasady oszczędzania energii w zakładach przemysłowych
 - 5.3. Kompensowanie mocy biernej
- 6. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY
 - 6.1. Wiadomości ogólne
 - 6.2. Podstawowe warunki bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych
- 7. ZASADY ORGANIZACJI I WYKONYWANIA PRAC PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH
 - 7.1. Określenia
 - 7.2. Warunki wykonywania prac
 - 7.3. Rodzaje poleceń na pracę
 - 7.4. Kwalifikacje i obowiązki osób w zakresie organizacji bezpiecznej pracy
 - 7.5. Wydawanie poleceń i przebieg pracy
 - 7.6. Zasady wykonywania prac pod napięciem (ppn) na liniach napowietrznych o napięciu znamionowym do 1 kV
 - 7.7. Sprzęt ochronny i narzędzia pracy

8. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

8.1. Niebezpieczeństwo pożaru od urządzeń elektrycznych

8.2. Środki i sprzęt gaśniczy

8.3. Postępowanie w razie pożaru

8.4. Gaszenie urządzeń elektroenergetycznych

8.5. Wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej dotyczące instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych w zależności od wpływów zewnętrznych

9. ZASADY POSTĘPOWANIA PRZY RATOWANIU OSÓB PORAŻONYCH PRĄDEM ELEKTRYCZNYM I POPARZONYCH

9.1. Skutki przepływu prądu przez ciało człowieka

9.2. Uwalnianie porażonego spod działania prądu elektrycznego o napięciu do 1 kV

9.3. Uwalnianie porażonego spod działania prądu elektrycznego o napięciu powyżej 1 kV

9.4. Udzielanie pomocy przedlekarskiej osobom porażonym prądem elektrycznym (podstawowe zabiegi resuscytacyjne)

9.5. Udzielanie pomocy przedlekarskiej przy oparzeniach termicznych i chemicznych

Akty prawne

Normy

Literatura