

Szczegółowa tematyka egzaminu kwalifikacyjnego dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych na stanowisku EKSPLOATACJI grupa 1

1. Podstawa prawna ustalenia szczegółowej tematyki egzaminu

Postawę prawną do ustalenia szczegółowej tematyki egzaminu stanowi art. 54 ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 755, 650, 685, 771, 1000, 1356, 1629, 1637, 2348. z 2019 r. poz. 42, 125) oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003 nr 89 poz. 828).

2. Określenie osób na stanowiskach eksploatacji

Są to osoby zajmujące się bezpośrednią eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych i wykonujące prace w zakresie: obsługi, konserwacji, remontów, montażu i kontrolno-pomiarowym.

3. Postanowienia ogólne

1. Szczegółowa tematyka egzaminacyjna zapewnia jednolitość wymagań stawianych egzaminowanym.
2. Powinna być podana do wiadomości kandydatom ubiegającym się o potwierdzenie kwalifikacji na 14 dni przed wyznaczoną datą egzaminu.

4. Szczegółowa tematyka egzaminu

Szczegółowa tematyka egzaminu obejmuje znajomość wymagań określonych w § 6 pkt 1) rozporządzenia MGPIPS w zależności od eksploatowanych urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych, podanych w załączniku nr 1 do wyżej wymienionego rozporządzenia.

4.1. Zasady budowy, działania oraz warunki techniczne obsługi urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych

1. Ogólna charakterystyka przepisów i norm dotyczących budowy urządzeń sieci i instalacji elektroenergetycznych.
2. Ogólne zasady budowy i działania urządzeń, sieci i instalacji elektroenergetycznych. Parametry techniczne eksploatowanych urządzeń (typ, rodzaj, moc, napięcie itp.).
3. Dobór urządzeń do warunków środowiskowych.
4. Ogólne zasady wyposażania urządzeń w aparaturę kontrolno-pomiarową, regulacyjną, automatykę oraz zabezpieczenia.
5. Układy sieciowe i napięcia dotykowe dopuszczalne długotrwale (tzw. „bezpieczne”). Klasy ochronności urządzeń.
6. Ochrona przeciwporażeniowa – organizacyjne i techniczne środki ochrony. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim – ochrona jednoczesna – stosowanie wyłączników przeciwporażeniowych i przeciwpożarowych.

7. Ochrona odgromowa i przeciwporażeniowa budynków i budowli, w tym linii energetycznych.
8. Umiejętność posługiwania się dokumentacją techniczną.

4.2. Zasady eksploatacji oraz instrukcje eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych

1. Znajomość instrukcji eksploatacji w zakresie wykonywanych czynności.
2. Czynności związane z uruchamianiem, obsługą w czasie normalnej pracy i zatrzymaniem urządzenia elektroenergetycznego.
3. Zakresy i częstotliwość wykonywania zapisów ruchowych wskazań aparatury kontrolno-pomiarowej.
4. Terminy i zakresy przeprowadzania oględzin, przeglądów, remontów oraz prób i pomiarów.
5. Przekazywanie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych na poszczególnych zmianach.
6. Zakaz uruchamiania lub nakaz zatrzymania pracy urządzeń i instalacji elektroenergetycznych.
7. Odstawienie urządzeń i instalacji z ruchu.
- 8.

4.3. Ogólne zasady racjonalnej gospodarki energetycznej.

1. Znajomość ogólnych zasad wytwarzania, przesyłu, rozdziału i użytkowania energii w zakresie odpowiadającym stanowisku pracy.
2. Przestrzeganie ustalonych programów i harmonogramów pracy urządzeń, sieci i instalacji elektroenergetycznych.
3. Prowadzenie zapisów ruchowych zużycia energii.
4. Ograniczenie biegu jałowego urządzeń.
5. Straty sieciowe i ekonomiczne obciążenia urządzeń.
6. Wykorzystywanie zdolności przesyłowych urządzeń i sieci elektroenergetycznych.
7. Ogólne zasady gospodarki mocą bierną - poprawa współczynnika mocy.

4.4. Wykonywanie prac kontrolno-pomiarowych i montażowych

1. Podstawy prawne wykonywania ocen stanu technicznego, badania i pomiarów parametrów eksploatacyjnych, jakości regulacji i sprawności energetycznej urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych,
2. Częstotliwość i zakres wykonywania pomiarów i badań.
3. Warunki przeprowadzenia prac kontrolno-pomiarowych.
4. Przygotowanie i przeprowadzenie pomiarów.
5. Zasady i metody pomiaru podstawowych wielkości elektrycznych oraz pomiarów w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
6. Zakres i metody wykonywania prac kontrolno-pomiarowych poszczególnych urządzeń sieci i instalacji.
7. Sporządzanie protokołów z badań oraz ocena wyników pomiarów.
8. Prace przygotowawcze do prac montażowych.
9. Zasady wykonywania prac montażowych urządzeń, sieci i instalacji elektroenergetycznych.
10. Sprawdzanie i ocena wykonanych prac montażowych.

4.5. Zasady i wymagania bezpieczeństwa pracy i bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz umiejętności udzielania pierwszej pomocy

1. Obowiązki pracowników w zakresie bhp ,
2. Znajomość zagrożeń występujących na stanowisku pracy.
3. Zasady organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych (rodzaj pracy i wydawanie poleceń, zasady przygotowania miejsca pracy).
4. Narzędzia pracy i sprzęt ochronny. Klasyfikacja sprzętu ochronnego, terminy badań i zasady przechowywania.
5. Zasady uwalniania spod napięcia i udzielania pomocy przedlekarskiej osobom porażonym prądem elektrycznym, metody sztucznego oddychania i pośredni masaż serca.
6. Wpływ urządzeń, sieci i instalacji elektroenergetycznych na możliwość powstania pożaru.
7. Sprzęt przeciwpożarowy i zasady jego stosowania.

4.6. Instrukcje postępowania w razie awarii, pożaru lub innego zagrożenia bezpieczeństwa obsługi lub otoczenia

1. Znajomość instrukcji postępowania w razie awarii, pożaru lub innego zagrożenia bezpieczeństwa obsługi i otoczenia.
2. Sposoby informowania osób kierownictwa oraz instytucji powołanych do usuwania awarii, gaszenia pożaru, itp.
3. Znajomość telefonów i systemów alarmowych.
4. Środki gaśnicze stosowane do likwidacji pożaru urządzeń, sieci i instalacji elektroenergetycznych.

Uwaga:

8. Osoba przystępująca do egzaminu kwalifikacyjnego powinna wykazać się znajomością postanowień zawartych w obowiązującej ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 755, 650, 685, 771, 1000, 1356, 1629, 1637, 2348. z 2019 r. poz. 42, 125) .
9. Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. 2013 poz. 492).
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. 2007 nr 16 poz. 92).
11. Ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669, 2245, z 2019 r. poz. 51) oraz w rozporządzeniach wykonawczych do tych ustaw.
12. Przepisów budowy urządzeń energetycznych, przepisów eksploatacji sieci, instalacji i urządzeń elektroenergetycznych, norm, kodeksu pracy oraz zarządzeń i instrukcji stanowiskowych i zakładowych,
13. Zasad udzielania pomocy przedlekarskiej osobom poszkodowanym przy eksploatacji sieci, instalacji i urządzeń elektroenergetycznych.

Wybrane akty prawne.

- 1) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne Dz. U. 1997 Nr 54 poz. 348 (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 755, 650, 685, 771, 1000, 1356, 1629, 1637, 2348. z 2019 r. poz. 42, 125)
- 2) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669, 2245, z 2019 r. poz. 51).
- 3) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. Dział 4 i 10 (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 917, 1000, 1076, 1608, 1629, 2215, 2243, 2244, 2245, 2377, 2432).
- 4) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 620)
- 5) Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1483.).
- 6) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 155).
- 7) Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemie oceny zgodności i nadzoru rynku (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1398, z 2018 r. poz. 650, 1338).
- 8) Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1351, 1356, 2518).
- 9) Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. z 2003 r. Nr 89, poz. 828 oraz z 2003 r. Nr 129, poz. 1184 i z 2005 r. Nr 141, poz. 1189).
- 10) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 lutego 2017 r. w sprawie wykazu zawodów regulowanych i działalności regulowanych, przy wykonywaniu, których usługodawca posiada bezpośredni wpływ na zdrowie lub bezpieczeństwo publiczne, w przypadku, których można wszcząć postępowanie w sprawie uznania kwalifikacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 468).
- 11) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. Nr 93, poz. 623 ze zm.).
- 12) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. 2007 nr 16 poz. 92).
- 13) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 492).
- 14) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719).
- 15) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.).
- 16) Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 15 grudnia 2016 r. w sprawie przeprowadzania kontroli przez przedsiębiorstwa energetyczne (Dz. U. z 2016 r. poz. 2166).
- 17) Polska norma PN-EN 50110-1 eksploatacja urządzeń elektrycznych cz.1: wymagania ogólne.