

**Komisja Kwalifikacyjna PZITS Oddział Katowice**  
**Tematyka egzaminu kwalifikacyjnego dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych na stanowisku EKSPLOATACJI GRUPA 1 wg stanu na lipiec 2022 rok.**

**1. Komisja kwalifikacyjna**

Zgodnie z obowiązującym Prawem Energetycznym i na podstawie aktu powołania przez Prezesa Zarządu Regulacji Energetyki, działa przy Oddziale PZITS w Katowicach, ul. Podgórna 4, Komisja Kwalifikacyjna nr 320 dla stwierdzania wymaganych kwalifikacji, osób zajmujących się dozorem i eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych.

**2. Podstawa prawna egzaminu**

Postawę prawną zakresu tematyki egzaminu stanowi § 6.1 Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. 2022 poz. 1392). Osoby na **stanowisku eksploatacji** powinny wykazać się wiedzą z zakresu:

- a) zasad budowy, działania oraz warunków technicznych obsługi urządzeń, instalacji i sieci,
- b) zasad eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci,
- c) zasad i warunków wykonywania prac dotyczących obsługi, konserwacji, remontu, naprawy, montażu lub demontażu i czynności kontrolno-pomiarowych,
- d) zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz udzielania pierwszej pomocy,
- e) zasad postępowania w razie awarii, pożaru lub innego zagrożenia bezpieczeństwa obsługi urządzeń lub zagrożenia życia, zdrowia i ochrony środowiska;

**3. Prace osób na stanowiskach eksploatacji**

Zgodnie § 4 ust. 1 w/w rozporządzenia osoby na stanowiskach eksploatacji wykonują prace dotyczące obsługi, konserwacji, remontu, naprawy, montażu lub demontażu i czynności kontrolno-pomiarowych.

**4. Rodzaj urządzeń, instalacji i sieci, przy których eksploatacji jest wymagane posiadanie kwalifikacji dla Grupy 1**

Na podstawie zał. nr 2 do w/w rozporządzenia do Grupy 1 zaliczamy urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną:

- 1) urządzenia prądotwórcze przyłączone do sieci przesyłowej lub dystrybucyjnej energii elektrycznej bez względu na wysokość napięcia znamionowego;
- 2) urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV;
- 3) urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV;
- 4) zespoły prądotwórcze o mocy wyższej niż 50 kW;
- 5) urządzenia elektrotermiczne;
- 6) urządzenia do elektrolizy;
- 7) sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
- 8) elektryczna sieć trakcyjna;
- 9) elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym;
- 10) aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt 1–9;
- 11) urządzenia techniki wojskowej lub uzbrojenia;
- 12) urządzenia ratowniczo-gaśnicze i ochrony granic.

## **5. Szczegółowa tematyka egzaminu**

Tematykę opracowano zgodnie z wymaganiami podanymi w § 6 Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. dla osób na stanowisku Eksploatacji i z uwzględnieniem eksploatowanych urządzeń, instalacji i sieci podanych w załączniku nr 2 w/w Rozporządzenia dla Grupy 1.

### **5.1. Zasady budowy, działania oraz warunki techniczne obsługi urządzeń, instalacji i sieci**

- Charakterystyka przepisów i norm dotyczących budowy urządzeń, instalacji i sieci
- Budowa i działanie urządzeń energetycznych oraz ich parametry techniczne (typ, temperatura, ciśnienie itp.).
- Aparatura kontrolno-pomiarowa, regulacyjna i zabezpieczająca stanowiąca wyposażenie urządzeń energetycznych
- Sposób technicznego i eksploatacyjnego oznaczenia urządzeń i instalacji energetycznych.

### **5.2 Zasady eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci**

- Ogólna charakterystyka instrukcji eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci
- Wykonywanie podstawowych prac związanych z prawidłowym uruchamianiem, prowadzeniem ruchu i zatrzymaniem urządzenia energetycznego.
- Częstość i zakres zapisów eksploatacyjnych ze wskazań aparatury kontrolno-pomiarowej.
- Częstość i zakres wykonywania oględzin, przeglądów, napraw, remontów, prób i pomiarów.

### **5.3. Zasady i warunki wykonywania prac dotyczących obsługi, konserwacji, remontu, naprawy, montażu lub demontażu i czynności kontrolno-pomiarowych**

- Warunki przeprowadzenia prac dotyczących obsługi, konserwacji, remontu, naprawy, montażu lub demontażu i czynności kontrolno-pomiarowych.
- Wykonywanie pomiarów eksploatacyjnych obejmujących:
  - podstawowe parametry pracy urządzeń, instalacji i sieci,
  - efektywność pracy (sprawność) urządzeń i instalacji,
  - parametry jakościowe czynników energetycznych zasilających urządzenia i instalację
  - wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej.
- Protokoły z przeprowadzonych badań i pomiarów.
- Analiza uzyskanych wyników z pomiarów.
- Charakterystyka realizacji prac montażowych urządzeń, instalacji i sieci

### **5.4. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz udzielania pierwszej pomocy**

- Wymagania bezpieczeństwa pracy dotyczące pracowników.
- Zagrożenia występujące na stanowisku pracy.
- Organizacja prac przy urządzeniach i instalacjach.
- Sposób i zasady przygotowania miejsca pracy.
- Wykorzystywane narzędzia pracy, sprzęt ochronny i odzież ochronna do prac przy urządzeniach energetycznych.
- Bezpieczeństwo pożarowe przy urządzeniach energetycznych.
- Rodzaj sprzętu przeciwpożarowego i wymagania jego stosowania do gaszenia pożarów w urządzeniach i instalacjach.
- Zasady i warunki udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym.

### **5.5. Zasady postępowania w razie awarii, pożaru lub innego zagrożenia bezpieczeństwa obsługi urządzeń lub zagrożenia życia, zdrowia i ochrony środowiska;**

- Instrukcje postępowania w przypadkach awarii, pożaru lub innego zagrożenia bezpieczeństwa obsługi urządzeń lub zagrożenia życia, zdrowia i środowiska.

- Ogólna charakterystyka metod informowania osób kierownictwa oraz instytucji powołanych do usuwania awarii, gaszenia pożaru, itp.
- Telefony i systemy alarmowe.

### **WAŻNE:**

Niezależnie od w/w tematycznego zakresu egzaminu, osoba egzaminowana powinna posiadać wiedzę z Prawa Energetycznego, Przepisów Eksploatacji i Budowy Urządzeń Energetycznych, Danych Techniczno Ruchowych, norm, kodeksu pracy, instrukcji stanowiskowych i zakładowych, właściwych dla danej grupy urządzeń, instalacji i sieci, określonych we wniosku o sprawdzenie kwalifikacji

Dodatkowo osoba przystępująca do egzaminu powinna wykazywać się praktyczną umiejętnością udzielania pierwszej pomocy, postępowaniem w sytuacjach awaryjnych i zagrożenia pożarowego.

### **WYBRANE AKTY PRAWNE**

1. Ustawa - Prawo Energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997r. (Dz. U. 1997 nr 54, poz. 348 z późn. zm., jednolity tekst Dz. U. z 2022 roku).
2. Ustawa - Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 1994, nr 89, poz. 414 z późn. zm., jednolity tekst Dz. U. z 2021 roku, poz.2351).
3. Ustawa o odnawialnych źródłach energii z dnia 20 lutego 2015 (Dz. U. 2015 poz. 478 z późn. zm., jednolity tekst Dz.U. z 2022)
4. Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 6 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń w obrocie energią elektryczną (Dz.U. 2019 poz. 503)
5. Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 20 maja 2016 (Dz. U. 2016, poz. 831 z późn. zm., jednolity tekst Dz.U. z 2021, poz. 2166).
6. Ustawa z dnia 24 lipca 2015 r. o zmianie ustawy o podatku akcyzowym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2015 poz. 1479)
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. 2008 nr 162 poz. 1005)
8. Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o zasadach pokrywania kosztów powstałych u wytwórców w związku z przedterminowym rozwiązaniem umów długoterminowych sprzedaży mocy i energii elektrycznej (Dz.U. 2007 nr 130 poz. 905 z późn. zm., jednolity tekst Dz.U. 2022 poz. 311)
9. Ustawa o dozorcze technicznym z dnia 21 grudnia 2000r. (Dz.U. 2000 nr 122, poz. 1321, z późn. zm., jednolity tekst Dz. U. 2022, poz. 1514).
10. Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991r. (Dz. U.1991, nr 81, poz. 351 z późn. zm., jednolity tekst Dz.U. z 2021r., poz. 869).
11. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719)
12. Ustawa - Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001r. (Dz.U. z 2001 roku nr 62, poz. 627, z późn. zm., jednolity tekst Dz. U. 2021, poz. 1973).
13. Ustawa z dnia 2 lutego 1996 r. o zmianie ustawy - Kodeks pracy oraz o zmianie niektórych ustaw. (Dz.U. 1996 nr 24 poz. 110 z późn. zm.).
14. Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. 2022 poz. 1392.).
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r.w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002, nr 75, poz. 690, z późn. zm., jednolity tekst Dz. U. 2022 poz. 1225)

16. Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 roku w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr74, poz. 836)
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów grzewczych (Dz.U. Nr 16, poz. 92).
18. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 7 kwietnia 2020 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń z tytułu zaopatrzenia w ciepło (Dz.U. 2020, poz. 718)
19. Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 15 grudnia 2016 r. w sprawie przeprowadzania kontroli przez przedsiębiorstwa energetyczne (Dz. U. 2016, poz. 2166)
20. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 lutego 2003 r. w sprawie zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych (Dz. U. nr 39, poz. 338)
21. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 maja 2005 r. w sprawie wymagań dotyczących dokumentacji technicznej, stosowania etykiet i charakterystyk technicznych oraz wzorów etykiet dla urządzeń (Dz. U. 2005, nr 98, poz. 825)
22. Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2019, poz. 1830).
23. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. 2002 nr 191,poz.1596).
24. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997, nr 129, poz.844 z późn. zm., jednolity tekst Dz. U. 2003, nr 169, poz. 1650).
25. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 roku w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 2004, nr 180, poz. 1860)
26. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2020 r. w sprawie legalnych jednostek miar (Dz. U. 2020, poz. 1024)
27. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności. (Dz.U. 2002 nr 166 poz. 1360 z późn. zm., jednolity tekst Dz. U. 2021, poz. 1344)
28. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U. 2015, poz. 376)
29. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U. 2016 poz. 806)
30. PN-IEC 60364- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszo-  
wa).
31. PN-EN 62305- Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
32. SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
33. SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu  
przemianowego z przewodami w izolacji oraz przewodami w osłonie izolacyjnej.
34. PN-EN 12665 Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określania wy-  
magań dotyczących oświetlenia.
35. PN-EN 60269-1 Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe. Wymagania ogólne.
36. PN-HD 60364-5-534 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposaże-  
nia elektrycznego. Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie. Urządzenia do ochrony  
przed przejściowymi przepięciami.
37. PN-EN 60898 Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych  
instalacji domowych i podobnych.

38. PN-EN 60446 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja. Identyfikacja zacisków urządzeń i końcówek przewodów a także samych przewodów.
39. PN-EN 60076-3 Transformatory. Część 3: Poziomy izolacji, próby wytrzymałości elektrycznej i zewnętrzne odstępy izolacyjne w powietrzu.
40. PN-EN 60898-1 Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.
41. N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
42. N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Postawy planowania. Wyznaczanie mocy zapotrzebowanej.
43. PN-HD 60364-6 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzenie.
44. PN-HD 60364-4-41 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
45. Obowiązujące normy



Rok założenia  
1919

**Komisja Kwalifikacyjna PZITS Oddział Katowice**  
**Tematyka egzaminu kwalifikacyjnego dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych na stanowisku DOZORU GRUPA 1**  
**wg stanu na lipiec 2022 rok**

**1. Komisja Kwalifikacyjna**

Zgodnie z obowiązującym Prawem Energetycznym i na podstawie aktu powołania przez Prezesa Zarządu Regulacji Energetyki, działa przy Oddziale PZiTS w Katowicach, ul. Podgórna 4, Komisja Kwalifikacyjna nr 320 dla stwierdzania wymaganych kwalifikacji, osób zajmujących się dozorem i eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych.

**2. Podstawa prawna egzaminu**

Postawę prawną zakresu tematyki egzaminu stanowi § 6.1 Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. 2022 poz. 1392). Osoby na **stanowisku dozoru** powinny wykazać się wiedzą z zakresu:

- a) przepisów dotyczących przyłączania urządzeń i instalacji do sieci, dostarczania paliw i energii, prowadzenia ruchu i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci,
- b) przepisów i zasad postępowania przy programowaniu pracy urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem zasad racjonalnego użytkowania paliw i energii,
- c) przepisów dotyczących eksploatacji oraz wymagań w zakresie prowadzenia dokumentacji technicznej i eksploatacyjnej urządzeń, instalacji i sieci,
- d) przepisów dotyczących budowy urządzeń, instalacji i sieci oraz norm i warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać te urządzenia, instalacje i sieci,
- e) zasad postępowania w razie awarii, pożaru lub innego zagrożenia bezpieczeństwa obsługi urządzeń lub zagrożenia życia, zdrowia i ochrony środowiska,
- f) przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, z uwzględnieniem zasad udzielania pierwszej pomocy, oraz wymagań ochrony środowiska,
- g) zasad postępowania w razie awarii, pożaru lub innego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu urządzeń przyłączonych do sieci,
- h) zasad dysponowania mocą urządzeń i instalacji przyłączonych do sieci,
- i) zasad i warunków wykonywania prac dotyczących obsługi, konserwacji, remontu, montażu oraz czynności kontrolno-pomiarowych.

**3. Prace osób na stanowiskach dozoru**

Zgodnie § 4 ust. 1 w/w rozporządzenia osoby na stanowiskach dozoru kierują czynnościami osób wykonujących prace dotyczące obsługi, konserwacji, remontu, naprawy, montażu lub demontażu i czynności kontrolno-pomiarowych lub będąc na stanowiskach osób sprawujących nadzór nad eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.

**4. Rodzaj urządzeń, instalacji i sieci, przy których eksploatacji jest wymagane posiadanie kwalifikacji dla Grupy 1**

Na podstawie zał. nr 2 do w/w rozporządzenia do Grupy 1 zaliczamy urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną:

- 1) urządzenia prądotwórcze przyłączone do sieci przesyłowej lub dystrybucyjnej energii elektrycznej bez względu na wysokość napięcia znamionowego;
- 2) urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV;
- 3) urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV;
- 4) zespoły prądotwórcze o mocy wyższej niż 50 kW;

- 5) urządzenia elektrotermiczne;
- 6) urządzenia do elektrolizy;
- 7) sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
- 8) elektryczna sieć trakcyjna;
- 9) elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym;
- 10) aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt 1–9;
- 11) urządzenia techniki wojskowej lub uzbrojenia;
- 12) urządzenia ratowniczo-gaśnicze i ochrony granic.

## **5. Szczegółowa tematyka egzaminu**

Tematykę opracowano zgodnie z wymaganiami podanymi w § 6 Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. dla osób na stanowisku Dozoru i z uwzględnieniem eksploatowanych urządzeń, instalacji i sieci podanych w załączniku nr 2 w/w Rozporządzenia dla Grupy 1.

### **5.1. Przepisy dotyczące przyłączania urządzeń i instalacji do sieci, dostarczania paliw i energii, prowadzenia ruchu i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci,**

- Warunki przyłączania, uruchamiania i pracy we wspólnej sieci urządzeń i instalacji
- Obowiązki dostawcy i odbiorcy paliw i energii.
- Ograniczenia w dostawie i zużyciu paliw i energii.
- Dysponowanie mocą urządzeń i instalacji energetycznych.
- Warunki prowadzenia ruchu i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci

### **5.2. Przepisy i zasady postępowania przy programowaniu pracy urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem zasad racjonalnego użytkowania paliw i energii,**

- Ogólne zasady wytwarzania, przesyłu, dystrybucji i racjonalnego użytkowania paliw i energii.
- Zasady programowania pracy urządzeń i instalacji energetycznych.
- Zasady racjonalnego i oszczędnego użytkowania paliw i energii.
- Analizy energochłonności.

### **5.3. Przepisy dotyczące eksploatacji oraz wymagań w zakresie prowadzenia dokumentacji technicznej i eksploatacyjnej urządzeń, instalacji i sieci,**

- Podstawowe zapisy treści obowiązującej ustawy - Prawo Energetyczne oraz aktów wykonawczych z zakresu eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci.
- Dokumentacja techniczno-eksploatacyjna urządzeń, instalacji i sieci
- Zasady przyjmowania urządzeń, instalacji i sieci do eksploatacji.
- Warunki prowadzenia ruchu urządzeń i instalacji energetycznych.
- Kwalifikacje osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.
- Charakterystyka instrukcji eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci cieplnych.

### **5.4. Przepisy dotyczące budowy urządzeń, instalacji i sieci oraz norm i warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać te urządzenia, instalacje i sieci,**

- Obowiązujące normy i techniczne warunki budowy urządzeń, instalacji i sieci.
- Ogólne zasady budowy i działania urządzeń, instalacji i sieci.
- Aparatura kontrolno-pomiarowa i armatura sterująco-zabezpieczająca na wyposażeniu urządzeń i instalacji.
- Prawidłowe posługiwanie się dokumentacją techniczną i technologiczną

### **5.5. Zasady postępowania w razie awarii, pożaru lub innego zagrożenia bezpieczeństwa obsługi urządzeń lub zagrożenia życia, zdrowia i ochrony środowiska**

- Postępowanie w przypadkach awarii, pożaru lub innego zagrożenia bezpieczeństwa obsługi urządzeń lub zagrożenia życia, zdrowia i środowiska na podstawie instrukcji eksploatacyjnych i przeciwpożarowych.
- Szkolenie pracowników w zakresie postępowania w warunkach zagrożenia
- Rodzaj sprzętu gaśniczego i wymagania jego stosowania

### **5.6. Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, z uwzględnieniem zasad udzielania pierwszej pomocy, oraz wymagań ochrony środowiska**

- Wymagania bezpieczeństwa pracy, bezpieczeństwa pożarowego i ochrony środowiska dotyczące pracowników na stanowiska dozoru.
- Zagrożenia wynikające z eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci
- Organizacja prac przy urządzeniach, instalacjach i sieciach.
- Zasady i warunki udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym.

### **5.7. Zasady postępowania w razie awarii, pożaru lub innego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu urządzeń przyłączonych do sieci**

- Postępowanie w przypadkach awarii, pożaru lub innego zagrożenia bezpieczeństwa obsługi urządzeń lub zagrożenia życia, zdrowia i środowiska na podstawie instrukcji eksploatacyjnych i przeciwpożarowych.
- Szkolenie pracowników w zakresie postępowania w warunkach zagrożenia
- Rodzaj sprzętu gaśniczego i wymagania jego stosowania

### **5.8. Zasady dysponowania mocą urządzeń i instalacji przyłączonych do sieci,**

- Obowiązujące przepisy z zakresu ograniczeń poboru mocy i zużycia paliw i energii.
- Zasady programowania pracy urządzeń i instalacji oraz wyłączeń urządzeń i instalacji odbiorczych w celu utrzymania planowanych ograniczeń.
- Analiza parametrów jakościowych czynników energetycznych zasilających urządzenia i instalację
- Zasady ustalania taryf

### **5.9. Zasady i warunki wykonywania prac dotyczących obsługi, konserwacji, remontu, montażu oraz czynności kontrolno-pomiarowych.**

- Warunki przeprowadzenia prac kontrolno-pomiarowych.
- Wykonywanie pomiarów eksploatacyjnych obejmujących:
  - podstawowe parametry pracy urządzeń, instalacji i sieci,
  - efektywność pracy (sprawność) urządzeń i instalacji,
  - parametry jakościowe czynników energetycznych zasilających urządzenia i instalację
  - wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej.
- Protokoły z przeprowadzonych badań i pomiarów.
- Analiza uzyskanych wyników z pomiarów.
- Charakterystyka realizacji prac montażowych urządzeń, instalacji i sieci

### **WAŻNE:**

Niezależnie od w/w tematycznego zakresu egzaminu, osoba egzaminowana powinna posiadać wiedzę z Prawa Energetycznego i Prawa Budowlanego oraz rozporządzeń wykonawczych do tych ustaw. Powinna znać Przepisy Eksploatacji i Budowy Urządzeń Energetycznych, Danych Techniczno Ruchowych, norm, kodeksu pracy, instrukcji stanowiskowych i



zakładowych, właściwych dla danej grupy urządzeń, instalacji i sieci, określonych we wniosku o sprawdzenie kwalifikacji

Dodatkowo osoba przystępująca do egzaminu powinna wykazywać się praktyczną umiejętnością udzielania pierwszej pomocy, postępowaniem w sytuacjach awaryjnych i zagrożenia pożarowego.

## WYBRANE AKTY PRAWNE

1. Ustawa - Prawo Energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997r. (Dz. U. 1997 nr 54, poz. 348 z późn. zm, jednolity tekst Dz. U. z 2022 roku).
2. Ustawa - Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 1994, nr 89, poz. 414 z późn. zm., jednolity tekst Dz. U. z 2021 roku, poz.2351).
3. Ustawa o odnawialnych źródłach energii z dnia 20 lutego 2015 (Dz. U. 2015 poz. 478 z późn. zm., jednolity tekst Dz.U. z 2022)
4. Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 6 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń w obrocie energią elektryczną (Dz.U. 2019 poz. 503)
5. Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 20 maja 2016 (Dz. U. 2016, poz. 831 z późn. zm., jednolity tekst Dz.U. z 2021, poz. 2166).
6. Ustawa z dnia 24 lipca 2015 r. o zmianie ustawy o podatku akcyzowym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2015 poz. 1479)
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. 2008 nr 162 poz. 1005)
8. Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o zasadach pokrywania kosztów powstałych u wytwórców w związku z przedterminowym rozwiązaniem umów długoterminowych sprzedaży mocy i energii elektrycznej (Dz.U. 2007 nr 130 poz. 905 z późn. zm., jednolity tekst Dz.U. 2022 poz. 311)
9. Ustawa o dozorcze technicznym z dnia 21 grudnia 2000r. (Dz.U. 2000 nr 122, poz. 1321, z późn. zm., jednolity tekst Dz. U. 2022, poz. 1514).
10. Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991r. (Dz. U.1991, nr 81, poz. 351 z późn. zm., jednolity tekst Dz.U. z 2021r., poz. 869).
11. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719)
12. Ustawa - Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001r. (Dz.U. z 2001 roku nr 62, poz. 627, z późn. zm., jednolity tekst Dz. U. 2021, poz. 1973).
13. Ustawa z dnia 2 lutego 1996 r. o zmianie ustawy - Kodeks pracy oraz o zmianie niektórych ustaw. (Dz.U. 1996 nr 24 poz. 110 z późn. zm.).
14. Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. 2022 poz. 1392).).
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r.w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002, nr 75, poz. 690, z późn. zm., jednolity tekst Dz. U. 2022 poz. 1225)
16. Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 roku w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr74, poz. 836)
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów grzewczych (Dz.U. Nr 16, poz. 92).
18. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 7 kwietnia 2020 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń z tytułu zaopatrzenia w ciepło

- (Dz.U. 2020, poz. 718)
19. Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 15 grudnia 2016 r. w sprawie przeprowadzania kontroli przez przedsiębiorstwa energetyczne (Dz. U. 2016, poz. 2166)
  20. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 lutego 2003 r. w sprawie zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych (Dz. U. nr 39, poz. 338)
  21. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 maja 2005 r. w sprawie wymagań dotyczących dokumentacji technicznej, stosowania etykiet i charakterystyk technicznych oraz wzorów etykiet dla urządzeń (Dz. U. 2005, nr 98, poz. 825)
  22. Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2019, poz. 1830).
  23. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. 2002 nr 191,poz.1596).
  24. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997, nr 129, poz.844 z późn. zm., jednolity tekst Dz. U. 2003, nr 169, poz. 1650).
  25. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 roku w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 2004, nr 180, poz. 1860)
  26. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2020 r. w sprawie legalnych jednostek miar (Dz. U. 2020, poz. 1024)
  27. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności. (Dz.U. 2002 nr 166 poz. 1360 z późn. zm., jednolity tekst Dz. U. 2021, poz. 1344)
  28. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U. 2015, poz. 376)
  29. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U. 2016 poz. 806)
  30. PN-IEC 60364- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa).
  31. PN-EN 62305- Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
  32. SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
  33. SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami w izolacji oraz przewodami w osłonie izolacyjnej.
  34. PN-EN 12665 Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia.
  35. PN-EN 60269-1 Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe. Wymagania ogólne.
  36. PN-HD 60364-5-534 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie. Urządzenia do ochrony przed przejściowymi przepięciami.
  37. PN-EN 60898 Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych.
  38. PN-EN 60446 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja. Identyfikacja zacisków urządzeń i końcówek przewodów a także samych przewodów.
  39. PN-EN 60076-3 Transformatory. Część 3: Poziomy izolacji, próby wytrzymałości elektrycznej i zewnętrzne odstępy izolacyjne w powietrzu.
  40. PN-EN 60898-1 Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.

41. N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
42. N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Postawy planowania. Wyznaczanie mocy zapotrzebowanej.
43. PN-HD 60364-6 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie.
44. PN-HD 60364-4-41 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
45. Obowiązujące normy



**Rok założenia  
1919**