

Warszawa, dnia 17 września 2012 r.

Poz. 1024

**ROZPORZĄDZENIE  
RADY MINISTRÓW**

z dnia 10 sierpnia 2012 r.

**w sprawie czynności mających istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej w jednostce organizacyjnej wykonującej działalność polegającą na rozruchu, eksploatacji lub likwidacji elektrowni jądrowej<sup>1)</sup>**

Na podstawie art. 12d ust. 8 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz. U. z 2012 r. poz. 264 i 908) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) wykaz czynności mających istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej w jednostce organizacyjnej wykonującej działalność polegającą na rozruchu, eksploatacji lub likwidacji elektrowni jądrowej;
- 2) szczegółowe warunki i tryb nadawania przez Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki, zwanego dalej „Prezesem Agencji”, uprawnień do wykonywania czynności, o których mowa w pkt 1;
- 3) tryb pracy komisji egzaminacyjnej i składów egzaminacyjnych komisji egzaminacyjnej oraz sposób i tryb przygotowania i przeprowadzania egzaminów;
- 4) sposób wnoszenia opłaty za egzamin, jej wysokość oraz wysokość wynagrodzenia członków komisji egzaminacyjnej;
- 5) wymagane zakresy szkoleń, w tym szkoleń praktycznych oraz formy organizowania szkoleń;
- 6) warunki, jakie muszą spełniać jednostki przeprowadzające szkolenie, oraz tryb uzyskiwania przez jednostki prowadzące szkolenia teoretyczne wpisu do rejestru prowadzonego przez Prezesa Agencji.

§ 2. Wykaz czynności mających istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej w jednostce organizacyjnej wykonującej działalność polegającą na rozruchu, eksploatacji lub likwidacji elektrowni jądrowej oraz szczegółowe warunki wymagane do nabycia uprawnień do wykonywania tych czynności, w tym wykształcenie i staż pracy, określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

§ 3. 1. Komisja egzaminacyjna, zwana dalej „komisją”:

- 1) ustala listę osób dopuszczonych do egzaminu;
- 2) przygotowuje testy i zadania egzaminacyjne, o których mowa w § 6 ust. 1, oraz zadania i opis kolejności czynności, o których mowa w § 7 ust. 2;
- 3) ustala skład egzaminacyjny przeprowadzający egzamin oraz datę egzaminu.

---

<sup>1)</sup> Niniejsze rozporządzenie dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia dyrektywy Rady 2009/71/Euratom z dnia 25 czerwca 2009 r. ustanawiającej wspólnotowe ramy bezpieczeństwa jądrowego obiektów jądrowych (Dz. Urz. UE L 172 z 02.07.2009, str. 18 oraz Dz. Urz. UE L 260 z 03.10.2009, str. 40).

2. Komisja egzaminacyjna i skład egzaminacyjny podejmują decyzje zwykłą większością głosów. W przypadku równej liczby głosów decyduje głos przewodniczącego komisji egzaminacyjnej lub składu egzaminacyjnego.

§ 4. 1. Podmiot, o którym mowa w art. 12d ust. 1 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe, zwanej dalej „ustawą”, występuje do Prezesa Agencji z wnioskiem o dopuszczenie do egzaminu osoby, której mają być nadane uprawnienia, zawierającym:

- 1) imię, nazwisko, datę i miejsce urodzenia oraz numer PESEL, a w przypadku osoby nieposiadającej numeru PESEL – serię, numer i nazwę dokumentu potwierdzającego tożsamość osoby, której dotyczy wniosek;
- 2) rodzaj uprawnień, o które ta osoba się ubiega;
- 3) termin zakończenia przez tę osobę szkoleń.

2. Do wniosku dołącza się zaświadczenie o ukończeniu szkolenia wydane przez kierownika jednostki przeprowadzającej szkolenie oraz dokument poświadczający wniesienie opłaty, o której mowa w § 9 ust. 1.

3. Do szkolenia praktycznego może być dopuszczona osoba spełniająca warunki, o których mowa w art. 12c ust. 3 pkt 2 i 3 ustawy.

§ 5. 1. Egzamin składa się z części teoretycznej oraz części praktycznej i obejmuje zagadnienia z zakresu szkoleń teoretycznego i praktycznego przewidzianych dla danych uprawnień.

2. Termin części teoretycznej egzaminu ustala się na dzień przypadający nie później niż 2 tygodnie od daty zakończenia szkoleń.

§ 6. 1. Część teoretyczna egzaminu jest pisemna i obejmuje:

- 1) test złożony z 30 pytań;
- 2) trzy zadania obliczeniowe lub problemowe z zakresu wiedzy wymaganej do uzyskania określonych uprawnień.

2. Część teoretyczna egzaminu trwa 3 godziny, w tym:

- 1) na wykonanie testu przeznaczona jest 1 godzina;
- 2) na rozwiązanie zadań obliczeniowych lub zadań problemowych przeznaczona jest 2 godziny.

3. Każde pytanie testu oceniane jest według następujących zasad:

- 1) odpowiedź prawidłowa – 1 punkt;
- 2) odpowiedź nieprawidłowa lub brak odpowiedzi – 0 punktów.

4. Rozwiązanie każdego z zadań, o których mowa w ust. 1 pkt 2, oceniane jest w skali od 0 do 5 punktów.

5. Do części praktycznej egzaminu osoba ubiegająca się o przyznanie uprawnień przystępuje po uzyskaniu z części teoretycznej egzaminu co najmniej 30 punktów, w tym co najmniej 10 punktów za zadania, o których mowa w ust. 1 pkt 2.

6. Sekretarz komisji sporządza protokół z części teoretycznej egzaminu, który zawiera:

- 1) numer i datę sporządzenia protokołu;
- 2) datę przeprowadzenia części teoretycznej egzaminu;
- 3) imię, nazwisko, datę i miejsce urodzenia oraz numer PESEL, a w przypadku osoby nieposiadającej numeru PESEL – serię, numer i nazwę dokumentu potwierdzającego tożsamość osoby zdającej;
- 4) arkusz pytań testowych i ich ocenę punktową;
- 5) tematy zadań i liczbę punktów uzyskanych za ich rozwiązanie;
- 6) informację, czy osoba zdająca uzyskała pozytywny czy też negatywny wynik części teoretycznej egzaminu;
- 7) imiona, nazwiska i podpisy przewodniczącego i członków składu egzaminacyjnego.

7. Wykaz osób, które uzyskały pozytywny wynik części teoretycznej egzaminu, jest niezwłocznie ogłaszany w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej Prezesa Agencji.

§ 7. 1. Część praktyczna egzaminu przeprowadzana jest nie wcześniej niż 7 dni i nie później niż 14 dni od dnia ogłoszenia wyników części teoretycznej egzaminu.

2. Część praktyczna egzaminu polega na:

- 1) rozwiązaniu przez osobę zdającą dwóch zadań problemowych związanych z praktycznym wykonywaniem czynności objętych uprawnieniem lub
- 2) przeprowadzeniu przez osobę zdającą wybranej sekwencji czynności na pełnowymiarowym symulatorze bloku elektrowni jądrowej – w przypadku ubiegania się o uprawnienie określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia jako „Dozór ruchu” lub „Sterowanie”.

3. Ocena części praktycznej egzaminu ustalana jest po:

- 1) zapoznaniu się składu egzaminacyjnego z ocenami zawartymi w zaświadczeniach ukończenia szkoleń praktycznych;
- 2) analizie wykonania zadań lub sekwencji czynności, o których mowa w ust. 2.

4. Sekretarz komisji sporządza protokół części praktycznej egzaminu, który zawiera:

- 1) numer i datę sporządzenia protokołu;
- 2) datę przeprowadzenia części praktycznej egzaminu;
- 3) imię, nazwisko, datę i miejsce urodzenia oraz numer PESEL, a w przypadku osoby nieposiadającej numeru PESEL – serię, numer i nazwę dokumentu potwierdzającego tożsamość osoby zdającej;
- 4) treść zadań, o których mowa w ust. 2 pkt 1, i oceny odpowiedzi;
- 5) opis wykonanej przez osobę zdającą egzamin sekwencji czynności, o której mowa w ust. 2 pkt 2, i jej ocenę;
- 6) informację, czy osoba zdająca uzyskała pozytywny czy też negatywny wynik części praktycznej egzaminu;
- 7) imiona, nazwiska i podpisy przewodniczącego oraz członków składu egzaminacyjnego.

5. Wykaz osób, które uzyskały pozytywny wynik części praktycznej egzaminu, jest niezwłocznie ogłaszany w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej Prezesa Agencji.

6. Osobie, która uzyskała pozytywny wynik części praktycznej egzaminu, wydaje się dokument potwierdzający zdanie egzaminu wymaganego do uzyskania określonych uprawnień.

§ 8. Osoba, która nie zdała egzaminu, przystępuje ponownie do egzaminu po odbyciu szkoleń.

§ 9. 1. Opłata za egzamin wynosi 500 zł, a w przypadku wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia uprawnień „Dozór ruchu” i „Sterowanie” – 700 zł.

2. Opłatę, o której mowa w ust. 1, wnosi się na rachunek bankowy Państwowej Agencji Atomistyki.

3. Numer rachunku bankowego, o którym mowa w ust. 2, jest dostępny w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie internetowej Prezesa Agencji.

4. W razie nieprzystąpienia osoby zdającej do egzaminu w wyznaczonym terminie niewykorzystana opłata za egzamin zostaje zaliczona na poczet przyszłej opłaty za egzamin.

5. Opłata egzaminacyjna może zostać zwrócona, w przypadku gdy osoba, która miała przystąpić do egzaminu, nie mogła wziąć w nim udziału z przyczyn przez siebie niezawinionych. Warunkiem zwrotu opłaty egzaminacyjnej jest załączenie do wniosku o zwrot tej opłaty dokumentów potwierdzających niemożność przystąpienia do egzaminu.

§ 10. Wynagrodzenie członka składu egzaminacyjnego komisji egzaminacyjnej za przeprowadzenie egzaminu wynosi:

- 1) 30 zł za każdą osobę zdającą, która przystąpiła do części teoretycznej egzaminu;
- 2) 40 zł za każdą osobę zdającą, która przystąpiła do części praktycznej egzaminu;
- 3) 50 zł dodatkowo za każdą osobę ubiegającą się o wymienione w załączniku nr 1 do rozporządzenia uprawnienia „Dozór ruchu” lub „Sterowanie”.

§ 11. 1. Szkolenia dla osób, które ubiegają się o nadanie uprawnień umożliwiających wykonywanie czynności mających istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej w elektrowni jądrowej, zapewniają w szczególności:

- 1) poznanie podstaw teoretycznych i zasad funkcjonowania elektrowni jądrowej ze szczególnym uwzględnieniem jądrowego systemu wytwarzania pary oraz systemów konwersji energii wraz z ich systemami pomocniczymi;
- 2) poznanie przepisów oraz zasad ochrony radiologicznej i bezpieczeństwa jądrowego w elektrowni jądrowej, ze szczególnym uwzględnieniem czynności, jakie ma wykonywać osoba ubiegająca się o nadanie uprawnień;
- 3) poznanie przepisów oraz zasad dotyczących powstawania odpadów promieniotwórczych i postępowania z nimi, w tym zasad gospodarki paliwem jądrowym;
- 4) zaznajomienie się z zagrożeniami, jakie mogą wystąpić w elektrowni jądrowej zwłaszcza przy wykonywaniu czynności objętych uprawnieniem;
- 5) nabycie umiejętności wykonywania czynności objętych uprawnieniem w sposób bezpieczny dla siebie i innych osób oraz postępowania w sytuacjach awaryjnych, w tym udzielania pomocy osobom poszkodowanym.

2. Szkolenie jest prowadzone w formie:

- 1) szkolenia teoretycznego: wykład, ćwiczenia obliczeniowe, warsztaty;
- 2) szkolenia praktycznego: praca na symulatorach sterowni elektrowni jądrowej i symulatorach urządzeń, praca na modelach urządzeń, praktyka, uczestnictwo w charakterze obserwatora przy wykonywaniu przez osoby uprawnione czynności objętych zakresem szkolenia (dublowanie).

3. Zakresy szkoleń określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 12. Szkolenie teoretyczne mogą przeprowadzać jednostki, które:

- 1) posiadają obiekty, urządzenia i wyposażenie umożliwiające prowadzenie zajęć teoretycznych objętych tematyką szkolenia lub zapewniają do nich dostęp, a w szczególności do komputerów z odpowiednim oprogramowaniem, makiet i modeli urządzeń elektrowni jądrowej, materiałów piśmiennych (książki, skrypty, instrukcje obsługi) i elektronicznych;
- 2) dysponują kadrą wykładowców i instruktorów z wyższym wykształceniem, wiedzą oraz doświadczeniem, a także umiejętnościami dydaktycznymi, zgodnie z zakresem prowadzonych zajęć w dziedzinach:
  - a) fizyki, zagadnień ciepłno-przepływowych i technologii jądrowych,
  - b) bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej,
  - c) zarządzania ryzykiem,
  - d) organizacji pracy,
  - e) podstaw kształcenia dorosłych;
- 3) opracują szczegółowe programy szkoleń dla każdego rodzaju uprawnień wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia, odpowiadające zakresom szkoleń określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia;
- 4) prowadzą dzienniki zajęć, do których wpisuje się tematykę i czas trwania poszczególnych zajęć oraz dane osób biorących udział w szkoleniach, i przechowują je przez co najmniej 5 lat od dnia zakończenia szkolenia.

§ 13. 1. Jednostka prowadząca szkolenia praktyczne zapewnia dostęp do obiektów, urządzeń i wyposażenia umożliwiających prowadzenie ćwiczeń praktycznych objętych tematyką szkolenia, a w szczególności do symulatorów rzeczywistych urządzeń elektrowni jądrowej z pełnym oprogramowaniem, pozwalających na trenowanie wykonywania czynności w warunkach normalnej eksploatacji elektrowni jądrowej i w sytuacjach awaryjnych.

2. Testy referencyjne symulatorów, o których mowa w ust. 1, wykonuje się u dostawcy reaktora jądrowego i producentów systemów i elementów wyposażenia elektrowni jądrowej w okresach nie dłuższych niż 12 miesięcy, a ich wyniki przedstawia się Prezesowi Agencji.

3. Obiekty i materiały szkoleniowe aktualizuje się stosownie do zmian wprowadzanych w elektrowni jądrowej oraz doświadczeń z eksploatacji analogicznych lub podobnych bloków, układów i urządzeń.

4. Instruktorzy prowadzący szkolenia praktyczne posiadają kwalifikacje określone w § 12 pkt 2, stosownie do zakresu prowadzonych zajęć, oraz biorą udział w szkoleniach okresowych organizowanych przez dostawcę reaktora jądrowego i producentów układów i urządzeń elektrowni jądrowej nie rzadziej niż co 2 lata.

§ 14. 1. Wniosek kierownika jednostki przeprowadzającej szkolenia do Prezesa Agencji o wpis do rejestru jednostek uprawnionych do przeprowadzania szkoleń teoretycznych zawiera informacje potwierdzające spełnienie warunków, o których mowa w § 12, a w szczególności:

- 1) opis wyposażenia niezbędnego do prowadzenia szkoleń oraz obiektów i urządzeń, które jednostka szkoląca posiada lub do których ma dostęp – z określeniem warunków dostępu;
- 2) szczegółowe programy szkoleń, o których mowa w § 12 pkt 3;
- 3) listę wykładowców i instruktorów, z podaniem ich kwalifikacji i wyszczególnieniem zajęć, które będą prowadzili.

2. Kierownikowi jednostki przeprowadzającej szkolenie teoretyczne, która została wpisana do rejestru, Prezes Agencji wydaje zaświadczenie o uzyskaniu wpisu do rejestru.

§ 15. 1. Wniosek do Prezesa Agencji o nadanie uprawnień, o których mowa w art. 12c ust. 1 ustawy, zawiera:

- 1) imię, nazwisko, datę i miejsce urodzenia, numer PESEL, a w przypadku osoby nieposiadającej numeru PESEL – serię, numer i nazwę dokumentu potwierdzającego tożsamość, oraz adres do korespondencji osoby, której dotyczy wniosek o nadanie uprawnień;
- 2) informację o rodzaju uprawnień, których dotyczy wniosek;
- 3) informacje o przebiegu pracy zawodowej osoby, która ubiega się o nadanie uprawnień;
- 4) oznaczenie jednostki organizacyjnej występującego z wnioskiem, jej siedzibę i adres.

2. Występujący z wnioskiem dołącza do niego następujące dokumenty dotyczące osoby, której mają być nadane uprawnienia:

- 1) dokument, o którym mowa w § 7 ust. 6;
- 2) orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy w warunkach narażenia i zaświadczenie o niewykazywaniu zaburzeń psychicznych oraz istotnych zaburzeń funkcjonowania psychologicznego, o których mowa w art. 12c ust. 3 pkt 2 i 3 ustawy;
- 3) odpisy dyplomów lub świadectw potwierdzających posiadane wykształcenie;
- 4) dokumenty potwierdzające wymagany staż pracy i odbyte praktyki;
- 5) oświadczenie o posiadaniu pełnej zdolności do czynności prawnych.

3. Wniosek, o którym mowa w ust. 1, składa się nie później niż 30 dni od dnia otrzymania dokumentu, o którym mowa w § 7 ust. 6.

§ 16. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Prezes Rady Ministrów: *D. Tusk*

Załączniki do rozporządzenia Rady Ministrów  
z dnia 10 sierpnia 2012 r. (poz. 1024)

**Załącznik nr 1**

**WYKAZ CZYNNOŚCI MAJĄCYCH ISTOTNE ZNACZENIE DLA ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA JĄDROWEGO I OCHRONY RADIOLOGICZNEJ  
W JEDNOSTCE ORGANIZACYJNEJ WYKONUJĄCEJ DZIAŁALNOŚĆ POLEGAJĄCĄ NA ROZRUCHU, EKSPLOATACJI LUB LIKWIDACJI ELEKTROWNI  
JĄDROWEJ (EJ) ORAZ SZCZEGÓŁOWE WARUNKI WYMAGANE DO NABYCIA UPRAWNIENI DO WYKONYWANIA TYCH CZYNNOŚCI**

Rodzaj uprawnień		Wykaz czynności	Kwalifikacje	
nazwa	symbol		wykształcenie i uprawnienia <i>jeden z kierunków / specjalności; uprawnienia</i>	staż pracy <i>co najmniej</i>
Zarządzanie	Z	Zarządzanie jednostką organizacyjną wykonującą działalność polegającą na rozruchu, eksploatacji lub likwidacji elektrowni jądrowej i zarządzanie elektrownią jądrową w zakresie: 1) zintegrowanego systemu zarządzania; 2) bezpiecznego rozruchu, eksploatacji oraz likwidacji EJ, w tym wdrożenia zasad kultury bezpieczeństwa; 3) ochrony fizycznej i przygotowań przeciwwawaryjnych; 4) zabezpieczeń materiałów jądrowych; 5) szkoleń i uzyskiwania uprawnień przez personel EJ	Wyższe magisterskie techniczne: zarządzanie, zarządzanie i inżynieria produkcji, energetyka, elektrotechnika, mechanika i budowa maszyn, fizyka techniczna/aparatura kontrolno-pomiarowa	10 lat w energetyce, w tym 6 lat na stanowisku kierowniczym w elektrowni jądrowej albo elektrowni systemowej ciepłej i rok stażu w EJ
Kierowanie rozruchem i eksploatacją elektrowni jądrowej	E	1) Kierowanie i nadzór nad rozruchem oraz eksploatacją EJ; 2) Nadzór nad planowaniem produkcji i remontów w EJ oraz wykonywaniem zadań produkcyjnych; 3) Nadzór nad opracowywaniem procedur i instrukcji rozruchowych i eksploatacyjnych (ruchowych) w EJ; 4) Koordynowanie i nadzorowanie szkoleń oraz egzaminów personelu rozruchu i eksploatacji EJ	Wyższe magisterskie techniczne: energetyka, elektrotechnika, mechanika i budowa maszyn, fizyka techniczna, elektronika i telekomunikacja/aparatura kontrolno-pomiarowa;  Uprawnienia: 1) „D” lub 2) uprawnienia typu „S” i dyżurnego inżyniera ruchu systemowej elektrowni ciepłej	8 lat w energetyce, w tym 4 lata w eksploatacji (dozór) w elektrowni jądrowej albo w elektrowni systemowej ciepłej i rok stażu w EJ

Dozór ruchu	D	Kierowanie i nadzorowanie pracy EJ na zmianie roboczej	Wyższe magisterskie techniczne: energetyka, elektrotechnika, mechanika i budowa maszyn, fizyka techniczna/aparaty kontrolno-pomiarowa; Uprawnienie: „S”	6 lat w eksploatacji elektrowni jądrowej albo elektrowni systemowej ciepłej i 20 miesięcy stażu w EJ, w tym 6 miesięcy przy sterowaniu reaktorem jądrowym lub jako dubler
Sterowanie	S	1) Sterowanie reaktorem jądrowym i jądrowym blokiem energetycznym; 2) Wykonywanie operacji z paliwem jądrowym w reaktorze jądrowym i w basenie przeładunkowym paliwa	Wyższe licencyjne techniczne: energetyka, elektrotechnika, mechanika i budowa maszyn, fizyka techniczna, elektronika i telekomunikacja/aparaty kontrolno-pomiarowa	3 lata w energetyce, 18 miesięcy stażu w EJ, w tym 4 miesięcy przy sterowaniu reaktorem jądrowym lub jako dubler

## Załącznik nr 2

ZAKRESY SZKOLEŃ DLA OSÓB, KTÓRE UBIEGAJĄ SIĘ O NABYCIE UPRAWNIENI DO WYKONYWANIA CZYNNOŚCI MAJĄCYCH ISTOTNE ZNACZENIE DLA ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA JĄDROWEGO I OCHRONY RADIOLOGICZNEJ W JEDNOSTCE ORGANIZACYJNEJ WYKONUJĄCEJ DZIAŁALNOŚĆ POLEGAJĄCĄ NA ROZRUCHU, EKSPLOATACJI LUB LIKWIDACJI ELEKTROWNI JĄDROWEJ (EJ), WEDŁUG RODZAJÓW UPRAWNIENI PODANYCH W ZAŁĄCZNIKU NR 1

Rodzaj uprawnień		Zakres szkoleń	
nazwa	symbol	szkolenie teoretyczne	szkolenie praktyczne
Zarządzanie	Z	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zintegrowany system zarządzania w EJ;</li> <li>2) Przywództwo i praca zespołowa w warunkach EJ;</li> <li>3) System ochrony fizycznej w EJ;</li> <li>4) System zabezpieczeń materiałów jądrowych;</li> <li>5) Planowanie i przygotowanie na wypadek awarii;</li> <li>6) Rekrutacja i planowanie szkolenia personelu, programy szkoleniowe</li> </ol>	Szkolenie na odpowiednim stanowisku kierowniczym w EJ lub w ośrodku szkoleniowym energetyki jądrowej
Kierowanie rozruchem i eksploatacją	E	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Podstawy planowania i zarządzania produkcją w EJ;</li> <li>2) Zasady kultury bezpieczeństwa w EJ</li> </ol>	Szkolenie na odpowiednim stanowisku kierowniczym (jako dubler) w pionie eksploatacji EJ lub w ośrodku szkoleniowym energetyki jądrowej
Dozór ruchu	D	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Metody opanowania i ograniczania skutków zakłóceń i awarii;</li> <li>2) Organizacja bezpiecznej pracy</li> </ol>	Szkolenie na stanowisku roboczym dyżurnego inżyniera ruchu w EJ lub w ośrodku szkoleniowym energetyki jądrowej
Sterowanie	S	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Elementy fizyki i techniki reaktorowej;</li> <li>2) Technologia wytwarzania energii w EJ;</li> <li>3) Gospodarka i operacje z paliwem jądrowym;</li> <li>4) Limity i warunki eksploatacyjne oraz wymagania dozoru jądrowego;</li> <li>5) Reżimy normalnej pracy reaktora jądrowego i jądrowego bloku energetycznego;</li> <li>6) Badania i próby eksploatacyjne układów i urządzeń EJ;</li> <li>7) Wyniki analiz bezpieczeństwa dla stanów zakłóceń i awarii;</li> <li>8) Ocena odchyień od stanu normalnego i warunków awaryjnych w EJ oraz reagowanie (oponowanie i ograniczanie skutków)</li> </ol>	<p>Szkolenie w następującym zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) sterowanie jądrowym blokiem energetycznym, na pełnowymiarowym symulatorze sterowni EJ w stanach: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) normalnej eksploatacji,</li> <li>b) zakłóceń i awarii;</li> </ol> </li> <li>2) szkolenie w zakresie obsługi maszyny przetładowczej;</li> <li>3) praktyka i praca pod nadzorem w EJ: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) w sterowni jądrowego bloku energetycznego,</li> <li>b) przy wykonywaniu operacji z paliwem jądrowym</li> </ol> </li> </ol>