

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie

Technik urządzeń dźwigowych 311940



Centralna Komisja Egzaminacyjna

Warszawa 2015

Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z OKE Warszawa.



SPIS TREŚCI

MODUŁ 1. INFORMACJE WPROWADZAJĄCE.....	Moduł 1
1. Informacje ogólne o egzaminie zawodowym	1
2. Wymagania, które należy spełnić, aby przystąpić do egzaminu zawodowego.....	2
3. Struktura egzaminu zawodowego	6
3.1. Część pisemna egzaminu	6
3.2. Część praktyczna egzaminu.	12
3.3. Podstawa uznania egzaminu za zdany	12
4. Postępowanie po egzaminie	13
MODUŁ 2. INFORMACJE O ZAWODZIE	Moduł 2
1. Zadania zawodowe	1
2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie.....	1
MODUŁ 3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ	Moduł 3
Kwalifikacja 1. – E.28 Montaż i konserwacja urządzeń dźwigowych	
1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu	1
2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania	5
Kwalifikacja 2. – E.29 Organizacja prac związanych z budową, montażem i konserwacją urządzeń dźwigowych	
1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu	8
2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania	12
ZAŁĄCZNIKI	Załączniki
SŁOWNIK POJĘĆ.....	Słownik

MODUŁ 1. INFORMACJE WPROWADZAJĄCE

1. Informacje ogólne o egzaminie zawodowym

Czym jest egzamin zawodowy?

Od 1 września 2012 r. weszły w życie przepisy wprowadzające zmiany w szkolnictwie zawodowym. W zawodach przedstawionych w nowej klasyfikacji wyodrębniono kwalifikacje. Przez kwalifikację w zawodzie należy rozumieć wyodrębniony w danym zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza świadectwo wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikację w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji.

Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie, zwany również egzaminem zawodowym, jest formą oceny poziomu opanowania przez zdającego wiedzy i umiejętności z zakresu danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie, ustalonych w podstawie programowej kształcenia w zawodach.

Egzamin zawodowy jest egzaminem zewnętrznym. Umożliwia uzyskanie porównywalnej i obiektywnej oceny poziomu osiągnięć zdającego poprzez zastosowanie jednolitych wymagań, kryteriów oceniania i zasad przeprowadzania egzaminu, opracowanych przez instytucje zewnętrzne, funkcjonujące niezależnie od systemu kształcenia.

Rolę instytucji zewnętrznych pełnią: Centralna Komisja Egzaminacyjna i osiem okręgowych komisji egzaminacyjnych powołanych przez Ministra Edukacji Narodowej w 1999 roku. Na terenie swojej działalności okręgowe komisje egzaminacyjne przygotowują, organizują i przeprowadzają zewnętrzne egzaminy zawodowe. Egzaminy oceniać będą zewnętrzni egzaminatorzy.

Egzamin zawodowy może być przeprowadzany w ciągu całego roku szkolnego w terminie ustalonym przez dyrektora komisji okręgowej, w uzgodnieniu z dyrektorem Komisji Centralnej. Termin egzaminu zawodowego dyrektor komisji okręgowej ogłasza na stronie internetowej komisji okręgowej nie później niż na 5 miesięcy przed terminem egzaminu zawodowego.

Egzamin będzie obejmował zakresem tematycznym kwalifikację, czyli liczba egzaminów w danym zawodzie będzie zależna od liczby kwalifikacji wyodrębnionych w podstawie programowej kształcenia w zawodach. W praktyce będzie to jeden, dwa lub trzy egzaminy w danym zawodzie.

Dla kogo przeprowadzany jest egzamin zawodowy?

Egzamin zawodowy jest przeprowadzany dla:

- ☐ uczniów zasadniczych szkół zawodowych i techników oraz uczniów (słuchaczy) szkół policealnych,
- ☐ absolwentów zasadniczych szkół zawodowych, techników i szkół policealnych,
- ☐ osób, które ukończyły kwalifikacyjny kurs zawodowy,
- ☐ osób spełniających warunki określone w przepisach w sprawie egzaminów eksternistycznych,
- ☐ osób dorosłych - uczestników praktycznej nauki zawodu dorosłych lub przyuczenia do pracy.

2. Wymagania, które należy spełnić, aby przystąpić do egzaminu zawodowego

Zmiany w formule egzaminu zawodowego i w sposobie jego przeprowadzania zostały ujęte w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 lutego 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych.

Jeśli jesteś **ucznieniem** lub **słuchaczem**, który zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

- 1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełnioną deklarację **dyrektorowi szkoły**, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego.

Jeśli jesteś **absolwentem**, który zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

- 1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełnioną deklarację **dyrektorowi komisji okręgowej**, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego;
- 3) dołączyć świadectwo ukończenia szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie z wyodrębnioną kwalifikacją, z zakresu której zamierzasz przystąpić do egzaminu zawodowego.

Jeśli uczęszczasz na **kwalifikacyjny kurs zawodowy**, którego termin zakończenia określono nie później niż na miesiąc przed ogłoszoną przez dyrektora OKE datą rozpoczęcia egzaminu zawodowego i zamierzasz przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

- 1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełnioną deklarację do **komisji okręgowej**, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego;
- 3) dołączyć oryginał zaświadczenia o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego do **komisji okręgowej** niezwłocznie po ukończeniu kursu.

Jeśli ukończyłeś **kwalifikacyjny kurs zawodowy** i zamierzasz przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

- 1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełnioną deklarację do **komisji okręgowej**, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego;
- 3) dołączyć oryginał zaświadczenia o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

Jeśli jesteś osobą **dorosłą-uczestnikiem praktycznej nauki zawodu dorosłych** lub przyuczenia do pracy dorosłych, to powinieneś:

- 1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełnioną deklarację **dyrektorowi okręgowej komisji egzaminacyjnej właściwej ze względu zamieszkania**, nie później niż 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego;
- 3) dołączyć zaświadczenie o ukończeniu przygotowania zawodowego dorosłych.

Jeśli jesteś osobą, która zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego **w trybie eksternistycznym**, to powinieneś:

- 1) wypełnić wniosek o dopuszczenie do egzaminu eksternistycznego zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełniony wniosek do dnia 31 stycznia – jeżeli zamierzasz przystąpić do egzaminu w tym samym roku, w którym składasz wniosek lub do dnia 30 września – jeżeli zamierzasz przystąpić do egzaminu w roku następnym;
- 3) dołączyć świadectwo ukończenia gimnazjum lub ośmioletniej szkoły podstawowej;
- 4) dołączyć dokumenty potwierdzające co najmniej dwa lata kształcenia lub pracy w zawodzie z wyodrębnioną kwalifikacją, z zakresu której zamierzasz przystąpić do egzaminu, na przykład: świadectwo szkolne, indeksy, świadectwa pracy, zaświadczenia dotyczące kształcenia się lub wykonywania pracy w danym zawodzie.

Jeśli jesteś **absolwentem posiadającym świadectwa szkolne uzyskane za granicą, uznane za równorzędne ze świadectwami odpowiednich polskich szkół ponadgimnazjalnych lub szkół ponadpodstawowych**, który zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

- 1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełnioną deklarację **dyrektorowi komisji okręgowej właściwej ze względu na miejsce zamieszkania**, a w przypadku osób posiadających miejsce zamieszkania za granicą – dyrektorowi komisji okręgowej właściwej ze względu na ostatnie miejsce zamieszkania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego;
- 3) dołączyć zaświadczenie wydane na podstawie przepisów w sprawie nostryfikacji świadectw szkolnych i świadectw maturalnych uzyskanych za granicą;
- 4) dołączyć oryginał lub duplikat świadectwa uzyskanego za granicą.

Miejsce przystępowania do egzaminu

Informacje o terminie i miejscu egzaminu może przekazać Zdającym dyrektor szkoły lub dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej.

W zależności od specyfiki zawodu, w którym przeprowadzony będzie egzamin zawodowy, okręgowa komisja egzaminacyjna może wezwać zdającego na szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy związane z wykonywaniem zadania egzaminacyjnego na określonych stanowiskach egzaminacyjnych. Szkolenie powinno być zorganizowane nie wcześniej niż na dwa tygodnie przed terminem egzaminu.

Dostosowanie egzaminu do indywidualnych potrzeb edukacyjnych i możliwości psychofizycznych

Informacja o szczegółach dotyczących dostosowania warunków przeprowadzania egzaminu zawodowego jest publikowana na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej.

Szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym

Szczegółowych informacji o egzaminie zawodowym oraz wyjaśnień w zakresie:

- ☐ powtórnego przystępowania do egzaminu zawodowego przez osoby, które nie zdały egzaminu,
- ☐ udostępnienia informacji na temat wyniku egzaminu,
- ☐ otrzymania dokumentów potwierdzających zdanie egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie

udziela dyrektor szkoły i okręgowa komisja egzaminacyjna.

3. Struktura egzaminu zawodowego

Egzamin zawodowy składa się z części pisemnej i części praktycznej.

3.1. Część pisemna egzaminu

Część pisemna jest przeprowadzana w formie testu pisemnego.

Część pisemna egzaminu zawodowego może być przeprowadzana:

- ☐ z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu zawodowego, po uzyskaniu upoważnienia przez placówkę przeprowadzającą egzamin
- lub
- ☐ z wykorzystaniem arkuszy egzaminacyjnych i kart odpowiedzi.

Część pisemna trwa **60 minut** i przeprowadzana jest w formie testu składającego się z **40 zadań zamkniętych** zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa.

Organizacja i przebieg części pisemnej egzaminu zawodowego

W czasie trwania części pisemnej egzaminu zawodowego każdy Zdający pracuje przy:

- ☐ indywidualnym stanowisku egzaminacyjnym wspomagany elektronicznie – w przypadku gdy część pisemna egzaminu zawodowego jest przeprowadzana z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu zawodowego,
- ☐ osobnym stoliku – w przypadku, gdy część pisemna egzaminu zawodowego jest przeprowadzana z wykorzystaniem arkuszy egzaminacyjnych i kart odpowiedzi,

zwanych indywidualnymi stanowiskami egzaminacyjnymi. Odległość między indywidualnymi stanowiskami egzaminacyjnymi powinna zapewniać samodzielną pracę Zdających.

Przeprowadzanie części pisemnej egzaminu zawodowego z wykorzystaniem systemu elektronicznego

Przed rozpoczęciem egzaminu z wykorzystaniem systemu elektronicznego Zdający otrzymuje od przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego adres strony internetowej oraz dane do logowania: nazwę użytkownika oraz hasło dostępu do systemu (rysunek M1.1). Następnie po zalogowaniu Zdający zatwierdza wybór egzaminu (rysunki M1.2, M1.3 i M1.4). Po zatwierdzeniu przyciskiem „Potwierdź wybór egzaminu” (rysunek M1.4) rozpoczyna się egzamin.

Rysunek M1.1. Okno logowania do systemu egzaminacyjnego

Rysunek M1.2. Okno wyboru egzaminu

Rysunek M1.3. Informacja dotycząca potwierdzenia wyboru egzaminu

Zapoznaj się uważnie z poniższym zobowiązaniem.

Zobowiązanie

- Potwierdzam, że zapoznałem się wcześniej z instrukcją opisującą przebieg egzaminu pisemnego w wersji elektronicznej.
- Potwierdzam, że przystępuję do egzaminu pisemnego w wersji elektronicznej.

Przypominamy, że operacja losowania zadań i przygotowania egzaminu, może chwilę potrwać. Poczekaj cierpliwie na jej zakończenie. Czas zdawania egzaminu będzie liczony od momentu zakończenia przez system procedury jego przygotowania.

[Potwierdź wybór egzaminu](#)
[Powrót do wyboru egzaminu](#)

Rysunek M1.4. Zatwierdzenie wyboru egzaminu

Na kolejnym rysunku przedstawiony jest czas rozpoczęcia i zakończenia egzaminu, liczba zadań, na jakie Zdający udzielił odpowiedzi, oraz pozostały czas do zakończenia egzaminu. Aby zapoznać się z zadaniem i udzielić na nie odpowiedzi, Zdający wybiera numer danego zadania (rysunek M1.5).

Instrukcja obsługi dla zdającego (plik pdf do pobrania)

[Zakończ egzamin](#)
[Wyloguj z systemu egzaminacyjnego](#)

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Przygotowanie egzaminu zakończone powodzeniem. Możesz przystąpić do odpowiedzi na pytania

Egzamin: T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12

Jesteś zalogowany jako: uczen_1 | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Możesz przystąpić do udzielania odpowiedzi na zadania egzaminacyjne, wybierając odnośniki do poszczególnych zadań.

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.

Odpowiedziałeś na **0** z **40** zadań egzaminacyjnych.

[Zadanie 1](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

[Zadanie 2](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

[Zadanie 3](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

[Zadanie 4](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

[Zadanie 5](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

[Zadanie 6](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

Pozostało
59 min. 53 sek.

Rysunek M1.5. Okno z uruchomionym egzaminem – rozpoczęcie egzaminu

Po wybraniu danego numeru zadania, w kolejnym oknie Zdający zaznacza jedną odpowiedź, a następnie zatwierdza wybór, klikając „Prześlij odpowiedź” (rysunek M1.6).

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12: Zadanie 1

Jesteś zalogowany jako: uczen_1 | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.

Musy to desery

- otrzymywane z utartych żółtek z cukrem i zmiksowanych owoców spulchnionych pianą z białek i utrwalonych żelatyną.
- otrzymywane z przetartych lub zmiksowanych owoców, spulchnionych pianą z białek i utrwalonych żelatyną.
- gotowane otrzymywane z soków lub wywarów owocowych, zagęszczonych zawiesiną z maki ziemniaczanej.
- pieczone otrzymywane z przetartych owoców i utartych żółtek oraz spulchnionych pianą z białek.

Wybierz poprawną odpowiedź:

☐ A
 ☒ B
 ☐ C
 ☐ D

[Prześlij odpowiedź](#)

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.

Pozostało
57 min. 56 sek.

Rysunek M1.6. Okno z wybranym zadaniem

System odnotowuje, na które zadania Zdający udzielił odpowiedzi. Do każdego zadania można powrócić w dowolnym momencie i zmienić już udzieloną odpowiedź (rysunek M1.7).

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Zapisano odpowiedź na **Zadanie 1**

Egzamin: T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12
Jesteś zalogowany jako: uczen_I | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0
Możesz przystąpić do udzielania odpowiedzi na zadania egzaminacyjne, wybierając odnośniki do poszczególnych zadań.
Czas rozpoczęcia egzaminu: 10:05:51. Czas zakończenia egzaminu: 11:05:51.
Odpowiedziałeś na 1 z 40 zadań egzaminacyjnych.

[Zadanie 1](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).
[Zadanie 2](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 3](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 4](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 5](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 6](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 7](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 8](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

Pozostało
55 min. 55 sek.

Rysunek M1.7. Okno z uruchomionym egzaminem – rejestrowanie udzielonych odpowiedzi

Zdający może zakończyć egzamin w dowolnej chwili, klikając „Zakończ egzamin” i potwierdzając jego zakończenie w kolejnym oknie (rysunki M1.8, M1.9 i M1.10).

Uwaga! Zakończenie egzaminu jest czynnością nieodwołalną.

Egzamin zostanie również automatycznie zakończony po upływie czasu przeznaczonego na jego zdawanie.

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Instrukcja obsługi dla zdającego (plik pdf do pobrania)
Zakończ egzamin
Wyloguj z systemu egzaminacyjnego

Zapisano odpowiedź na **Zadanie 31**

Egzamin: T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12
Jesteś zalogowany jako: uczen_I | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0
Możesz przystąpić do udzielania odpowiedzi na zadania egzaminacyjne, wybierając odnośniki do poszczególnych zadań.
Czas rozpoczęcia egzaminu: 10:05:51. Czas zakończenia egzaminu: 11:05:51.
Odpowiedziałeś na 22 z 40 zadań egzaminacyjnych.

[Zadanie 1](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).
[Zadanie 2](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).
[Zadanie 3](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).
[Zadanie 4](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).
[Zadanie 5](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).
[Zadanie 6](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).

Pozostało
46 min. 38 sek.

Rysunek M1.8. Okno z uruchomionym egzaminem – zakończenie egzaminu

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Zakończenie egzaminu

Jesteś zalogowany jako: uczen_I | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Czas rozpoczęcia egzaminu: 10:05:51. Czas zakończenia egzaminu: 11:05:51.

Odpowiedziałeś na 22 z 40 zadań egzaminacyjnych.

Zamierzasz zakończyć egzamin.

Zakończenie egzaminu jest równoznaczne z oddaniem Twojej pracy.

Czas przeznaczony na zdawanie twojego egzaminu jeszcze nie upłynął.

UWAGA!!! Zakończenie egzaminu jest operacją nieodwołalną, nie będziesz mógł już powrócić do jego zdawania.

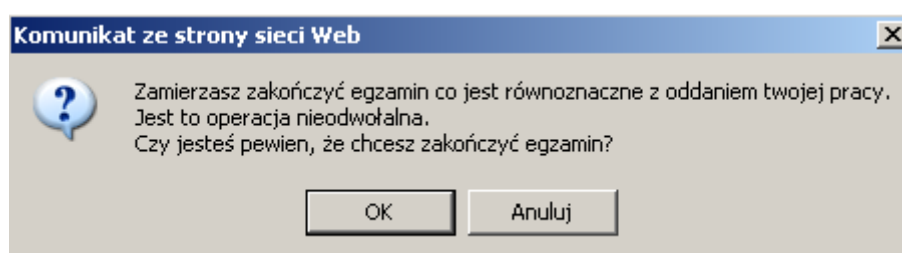
Po potwierdzeniu zakończenia egzaminu. System przeliczy i wyświetli wyniki twojego egzaminu

[Kliknij tutaj aby powrócić do zdawania egzaminu](#)

Czas rozpoczęcia egzaminu: 10:05:51. Czas zakończenia egzaminu: 11:05:51.

Odpowiedziałeś na 22 z 40 zadań egzaminacyjnych.

Rysunek M1.9. Potwierdzenie zakończenia egzaminu



Rysunek M1.10. Komunikat dotyczący potwierdzenia zakończenia egzaminu

Po zakończeniu egzaminu informacja dotycząca wyników zostanie wyświetlona po wybraniu opcji „Kliknij tutaj, aby wyświetlić przeliczone wyniki egzaminu” – liczba zadań, na które udzielono odpowiedzi oraz liczba poprawnych odpowiedzi (rysunki M1.11 i M1.12).

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Procedura zakończenia egzaminu przebiega pomyślnie.

Egzamin został zakończony

Jesteś zalogowany jako: uczen_I | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Zakończyłeś egzamin, ale Twoje wyniki egzaminacyjne nie zostały jeszcze przeliczone przez osobę nadzorującą egzamin.

Po przeliczeniu wyników, egzaminu przez osobę nadzorującą egzamin, będziesz mógł je wyświetlić wybierając poniższy odnośnik.

[Kliknij tutaj aby wyświetlić przeliczone wyniki egzaminu](#)

Egzamin, do którego przystąpiłeś: **T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12**, został oznaczony przez Ciebie jako zakończony.

W związku z zakończeniem egzaminu nie możesz kontynuować jego zdawania.

W razie wątpliwości skonsultuj się z osobą nadzorującą egzamin.

Aby zakończyć pracę z systemem egzaminacyjnym wybierz odnośnik **Wyloguj z systemu egzaminacyjnego** umieszczony w prawym górnym rogu strony.

Rysunek M1.11. Informacja dotycząca zakończenia egzaminu

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Procedura zakończenia egzaminu przebiegła pomyślnie.

Egzamin został zakończony

Jesteś zalogowany jako: **uczen_I** | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Twoje wyniki

Wszystkie poniższe wyniki wymagają jeszcze oficjalnego potwierdzenia przez Okręgową lub Centralną Komisję Egzaminacyjną

System zapisał Twoje odpowiedzi na: **22** z: **40** zadań egzaminacyjnych.
Liczba Twoich poprawnych odpowiedzi wynosi: **4**

Egzamin, do którego przystąpiłeś: **T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12**, został oznaczony przez Ciebie jako zakończony.
W związku z zakończeniem egzaminu nie możesz kontynuować jego zdawania.
W razie wątpliwości skonsultuj się z osobą nadzorującą egzamin.
Aby zakończyć pracę z systemem egzaminacyjnym wybierz odnośnik **Wyloguj z systemu egzaminacyjnego** umieszczony w prawym górnym rogu strony.

Rysunek M1.12. Informacja dotycząca wyników egzaminu

Po zakończonym egzaminie należy się wylogować z elektronicznego systemu zdawania egzaminów zawodowych.

Zwolnienie z części pisemnej egzaminu zawodowego

Laureaci i finaliści turniejów lub olimpiad tematycznych związanych z wybranym obszarem kształcenia zawodowego są zwolnieni z części pisemnej egzaminu zawodowego na podstawie zaświadczenia stwierdzającego uzyskanie tytułu odpowiednio laureata lub finalisty. Zaświadczenie przedkłada się przewodniczącemu zespołu egzaminacyjnego. Zwolnienie laureata lub finalisty turnieju lub olimpiady tematycznej z części pisemnej egzaminu zawodowego jest równoznaczne z uzyskaniem z części pisemnej egzaminu zawodowego najwyższego wyniku, czyli 100%.

Wykaz turniejów i olimpiad tematycznych do publicznej wiadomości podaje dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej.

3.2. Część praktyczna egzaminu

Część praktyczna jest przeprowadzana w formie testu praktycznego.

Część praktyczna egzaminu zawodowego polega na wykonaniu przez zdającego zadania egzaminacyjnego zawartego w arkuszu egzaminacyjnym na stanowisku egzaminacyjnym. Stanowisko powinno być przygotowane z uwzględnieniem warunków realizacji kształcenia w danym zawodzie określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodach, właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w tym zawodzie, w zakresie której odbywa się ten egzamin.

Na zapoznanie się z treścią zadania egzaminacyjnego zawartego w arkuszu egzaminacyjnym oraz z wyposażeniem stanowiska egzaminacyjnego Zdający ma 10 minut, których nie wlicza się do czasu trwania części praktycznej egzaminu zawodowego.

Część praktyczna egzaminu zawodowego trwa nie krócej niż 120 minut i nie dłużej niż 240 minut. Czas trwania części praktycznej egzaminu zawodowego dla konkretnej kwalifikacji określony jest w module 3. informatora.

3.3. Podstawa uznania egzaminu za zdany

Zdający zdał egzamin zawodowy, jeżeli uzyskał:

- 1) z części pisemnej – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania (czyli Zdający rozwiązał poprawnie minimum 20 zadań testu pisemnego),

i

- 2) z części praktycznej – co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

Wynik egzaminu zawodowego ustala i ogłasza komisja okręgowa. Wynik ustalony przez komisję okręgową jest ostateczny.

4. Postępowanie po egzaminie

Zastrzeżenia do przebiegu egzaminu

Jeżeli Zdający uzna, że w trakcie egzaminu zostały naruszone przepisy dotyczące jego przeprowadzania, może zgłosić pisemnie zastrzeżenie do dyrektora OKE w terminie 2 dni roboczych od daty egzaminu w części pisemnej lub praktycznej. Zastrzeżenie musi zawierać dokładny opis zaistniałej sytuacji będącej naruszeniem przepisów.

Dyrektor OKE rozpatruje zastrzeżenie w terminie 7 dni od daty jego otrzymania. W razie stwierdzenia naruszenia przepisów, dyrektor OKE w porozumieniu z dyrektorem Komisji Centralnej może unieważnić dany egzamin w stosunku do wszystkich Zdających albo Zdających w jednej szkole/placówce/ u pracodawcy lub w jednej sali, a także w stosunku do poszczególnych Zdających i zarządzić jego ponowne przeprowadzenie. Rozstrzygnięcie dyrektora OKE jest ostateczne. Nowy termin egzaminu ustala dyrektor OKE w porozumieniu z dyrektorem CKE.

Unieważnienie egzaminu

Przewodniczący zespołu egzaminacyjnego lub zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu może unieważnić odpowiednią część egzaminu w przypadku:

- 1) stwierdzenia niesamodzielnego rozwiązywania zadań egzaminacyjnych przez zdającego,
- 2) wniesienia przez zdającego do sali egzaminacyjnej urządzenia telekomunikacyjnego lub materiałów i przyborów pomocniczych niewymienionych w wykazie ogłoszonym przez dyrektora CKE albo korzystania przez zdającego podczas egzaminu z urządzenia telekomunikacyjnego lub niedopuszczonych do użytku materiałów i przyborów,
- 3) zakłócania przez zdającego prawidłowego przebiegu części pisemnej lub części praktycznej egzaminu zawodowego w sposób utrudniający pracę pozostałym Zdającym.

Dyrektor OKE w porozumieniu z dyrektorem CKE może unieważnić egzamin zdającego lub Zdających i zarządzić jego ponowne przeprowadzenie w przypadku:

- 1) niemożności ustalenia wyniku egzaminu na skutek zaginięcia lub zniszczenia kart oceny, kart odpowiedzi lub odpowiedzi Zdających zapisanych i zarchiwizowanych w elektronicznym systemie przeprowadzania egzaminu,
- 2) stwierdzenia naruszenia przepisów dotyczących przeprowadzania egzaminu, na skutek zastrzeżeń zgłoszonych przez zdającego lub z urzędu, jeżeli to naruszenie mogło wpłynąć na wynik danego egzaminu.

Dokumenty potwierdzające zdanie egzaminu

W przypadku, gdy Zdający zdał egzamin zawodowy, otrzymuje świadectwo potwierdzające kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną.

Osoba, która zdała egzaminy z zakresu wszystkich kwalifikacji wyodrębnionych w danym zawodzie oraz posiada poziom wykształcenia wymagany dla danego zawodu, otrzymuje dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie. Dyplom wydaje okręgowa komisja egzaminacyjna.

Ponowne przystąpienie do egzaminu

Osoby, które

- ☐ nie zdały jednej lub obu części egzaminu,
- ☐ nie przystąpiły do egzaminu w wyznaczonym terminie,
- ☐ przerwały egzamin

mogą ponownie przystąpić do egzaminu lub niezdanej części, z tym że:

- ☐ uczniowie (słuchacze) przystępują do egzaminu w kolejnych terminach w trakcie nauki oraz dwukrotnie po zakończeniu nauki na zasadach określonych dla absolwentów; przystąpienie po raz trzeci lub kolejny po zakończeniu nauki odbywa się na warunkach określonych dla egzaminu eksternistycznego,
- ☐ osoby, które rozpoczęły zdawanie egzaminu zawodowego po zakończeniu nauki (absolwenci) lub po ukończeniu kursu kwalifikacyjnego oraz osoby, które przystąpiły do egzaminu na podstawie świadectw szkolnych uzyskanych za granicą, po dwukrotnym niezdaniu tego egzaminu lub jego części zdają egzamin zawodowy lub jego część na warunkach określonych dla egzaminu eksternistycznego.

Po upływie trzech lat od dnia, w którym Zdający przystąpił do części pisemnej egzaminu i nie zdał egzaminu lub mógł przystąpić po raz pierwszy do części pisemnej egzaminu, przystępuje do egzaminu w pełnym zakresie.

<http://www.cke.edu.pl>.

MODUŁ 2. INFORMACJE O ZAWODZIE

1. Zadania zawodowe

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik urządzeń dźwigowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) montowania urządzeń dźwigowych;
- 2) oceniania stanu technicznego urządzeń dźwigowych;
- 3) wykonywania czynności związanych z obsługą i konserwacją urządzeń dźwigowych;
- 4) dokonywania modernizacji urządzeń dźwigowych;
- 5) organizowania prac związanych z montażem, obsługą, konserwacją i modernizacją urządzeń dźwigowych.

2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie

W zawodzie technik urządzeń dźwigowych wyodrębniono 2 kwalifikacje.

Numer kwalifikacji (kolejność w zawodzie)	Symbol kwalifikacji z podstawy programowej	Nazwa kwalifikacji
K1	E.28	Montaż i konserwacja urządzeń dźwigowych
K2	E.29	Organizacja prac związanych z budową, montażem i konserwacją urządzeń dźwigowych

MODUŁ 3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

Kwalifikacja K1

E.28. Montaż i konserwacja urządzeń dźwigowych

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji E.28. *Montaż i konserwacja urządzeń dźwigowych*

1.1 Montaż urządzeń dźwigowych

Umiejętność 7) określa parametry techniczne urządzeń dźwigowych, na przykład:

- ☐ określa parametry techniczne urządzeń dźwigowych w zależności od rodzaju napędu np.: elektryczny, hydrauliczny;
- ☐ określa parametry techniczne urządzeń dźwigowych w zależności przeznaczenia np.: osobowe, towarowe, specjalne, schody i chodniki ruchome itd.

Przykładowe zadanie 1.

Na podstawie danych umieszczonych w tabeli określ dopuszczalną prędkość dźwigu osobowego o maksymalnym udźwigu 1150 kg przeznaczonego do niskiego budynku mieszkalnego.

Zastosowanie dźwigu	Max. prędkość	Max. wysokość podnoszenia	Max. udźwig	Liczba osób
do niskich i średniej wysokości budynków mieszkalnych, w których do tej pory nie było windy	0,6 m/s	30 m	675 kg	do 9
do niskich budynków mieszkalnych	1,0 m/s	35 m	1000 kg	do 13
do niskich budynków, pozwalające zaoszczędzić przestrzeń	1,2 m/s	40 m	630 kg	do 8
do niskich i średniej wysokości budynków mieszkalnych lub komercyjnych	1,75 m/s	70 m	1150 kg	do 15

- A. 0,6 m/s
- B. 1,0 m/s
- C. 1,2 m/s
- D. 1,75 m/s

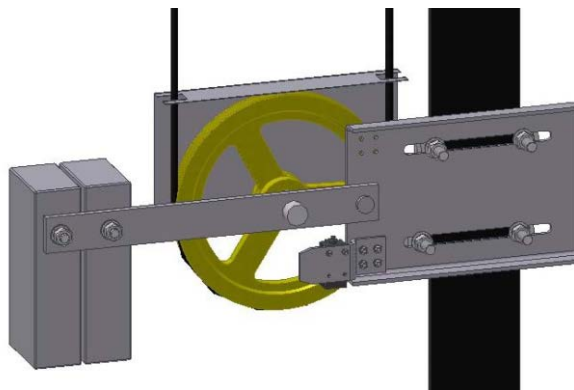
Odpowiedź prawidłowa: **D.**

Umiejętność 8) rozpoznaje podzespoły mechaniczne urządzeń dźwigowych oraz określa ich budowę, funkcje i zasady działania, na przykład:

- ☐ rozpoznaje podzespoły mechaniczne urządzeń dźwigowych;
- ☐ określa budowę podzespołów mechanicznych urządzeń dźwigowych;
- ☐ określa funkcje podzespołów mechanicznych urządzeń dźwigowych;
- ☐ wyjaśnia zasady działania podzespołów mechanicznych urządzeń dźwigowych na podstawie dokumentacji technicznej.

Przykładowe zadanie 2

Przedstawiony na rysunku podzespół dźwigowy to



- A. napinacz liny nośnej.
- B. chwytacz ślizgowy rolkowy.
- C. ogranicznik prędkości wahadłowy.
- D. obciążnik ogranicznika prędkości.

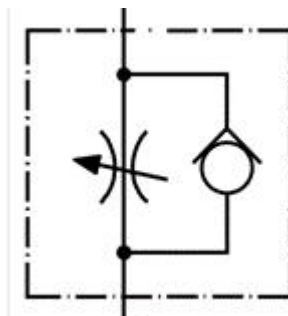
Odpowiedź prawidłowa: **D**.

Umiejętność 9) rozróżnia hydrauliczne, elektryczne i elektroniczne podzespoły urządzeń dźwigowych oraz określa ich budowę, funkcje i zasady działania;

- ☐ rozpoznaje podzespoły hydrauliczne, elektryczne i elektroniczne urządzeń dźwigowych;
- ☐ rozpoznaje elementy podzespołów hydraulicznych, elektrycznych i elektronicznych urządzeń dźwigowych;
- ☐ określa budowę podzespołów hydraulicznych, elektrycznych i elektronicznych urządzeń dźwigowych;
- ☐ określa funkcje i zasadę działania elementów i podzespołów hydraulicznych, elektrycznych i elektronicznych urządzeń dźwigowych;

Przykładowe zadanie 3

Na rysunku jest przedstawiony schemat graficzny zaworu



- A. dławiącego.
- B. odcinającego.
- C. dławiąco-zwrotnego.
- D. zwrotnego sterowanego.

Odpowiedź prawidłowa: C.

1.2 Konserwacja urządzeń dźwigowych

Umiejętność 2) kontroluje parametry techniczne i eksploatacyjne urządzeń dźwigowych, na przykład:

- ☐ kontroluje parametry techniczne i eksploatacyjne urządzeń dźwigowych;
- ☐ dobiera przyrządy pomiarowe do kontroli parametrów technicznych i eksploatacyjnych urządzeń dźwigowych;

Przykładowe zadanie 4

Podczas przeprowadzenia próby sprzężenia ciernego w czasie jazdy w dół kabina dźwigu elektrycznego powinna być obciążona ładunkiem o masie

- A. 115% udźwigu.
- B. 125% udźwigu.
- C. 150% udźwigu.
- D. 175% udźwigu.

Odpowiedź prawidłowa: B.

Umiejętność 5) rozpoznaje usterki urządzeń dźwigowych występujące w trakcie użytkowania, na przykład:

- ☐ rozpoznaje rodzaje usterek urządzeń dźwigowych występujące w trakcie ich użytkowania;
- ☐ określa przyczyny powstawania usterek urządzeń dźwigowych występujące w trakcie ich użytkowania;
- ☐ określa miejsce występowania usterek urządzeń dźwigowych występujące w trakcie ich użytkowania.

Przykładowe zadanie 5

Podczas jazdy kabiny dźwigu elektrycznego słysząc stuki i zgrzyty. W którym podzespolu dźwigowym wystąpiła usterka?

- A. W prowadnikach kabiny.
- B. W chwytaczach ślizgowych.
- C. W zespole napędu dźwigu.
- D. W ograniczniku prędkości.

Odpowiedź prawidłowa: **A**.

Umiejętność 14) sprawdza działanie urządzeń dźwigowych po dokonanej konserwacji, na przykład:

- ☐ posługuje się przepisami dotyczącymi wykonywania prób urządzeń dźwigowych;
- ☐ określa zakres czynności związanych ze sprawdzaniem działania urządzeń dźwigowych po dokonanej konserwacji;
- ☐ sprawdza działanie urządzeń dźwigowych po dokonanej konserwacji.

Przykładowe zadanie 6

Sprawdzanie ogranicznika prędkości i chwytaczy zgodnie z przepisami powinno odbywać się przy jeździe dźwigu z prędkością

- A. 105% prędkości nominalnej.
- B. 110% prędkości nominalnej.
- C. 115% prędkości nominalnej.
- D. 120% prędkości nominalnej.

Odpowiedź prawidłowa: **C**.

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji E28 *Montaż i konserwacja urządzeń dźwigowych*

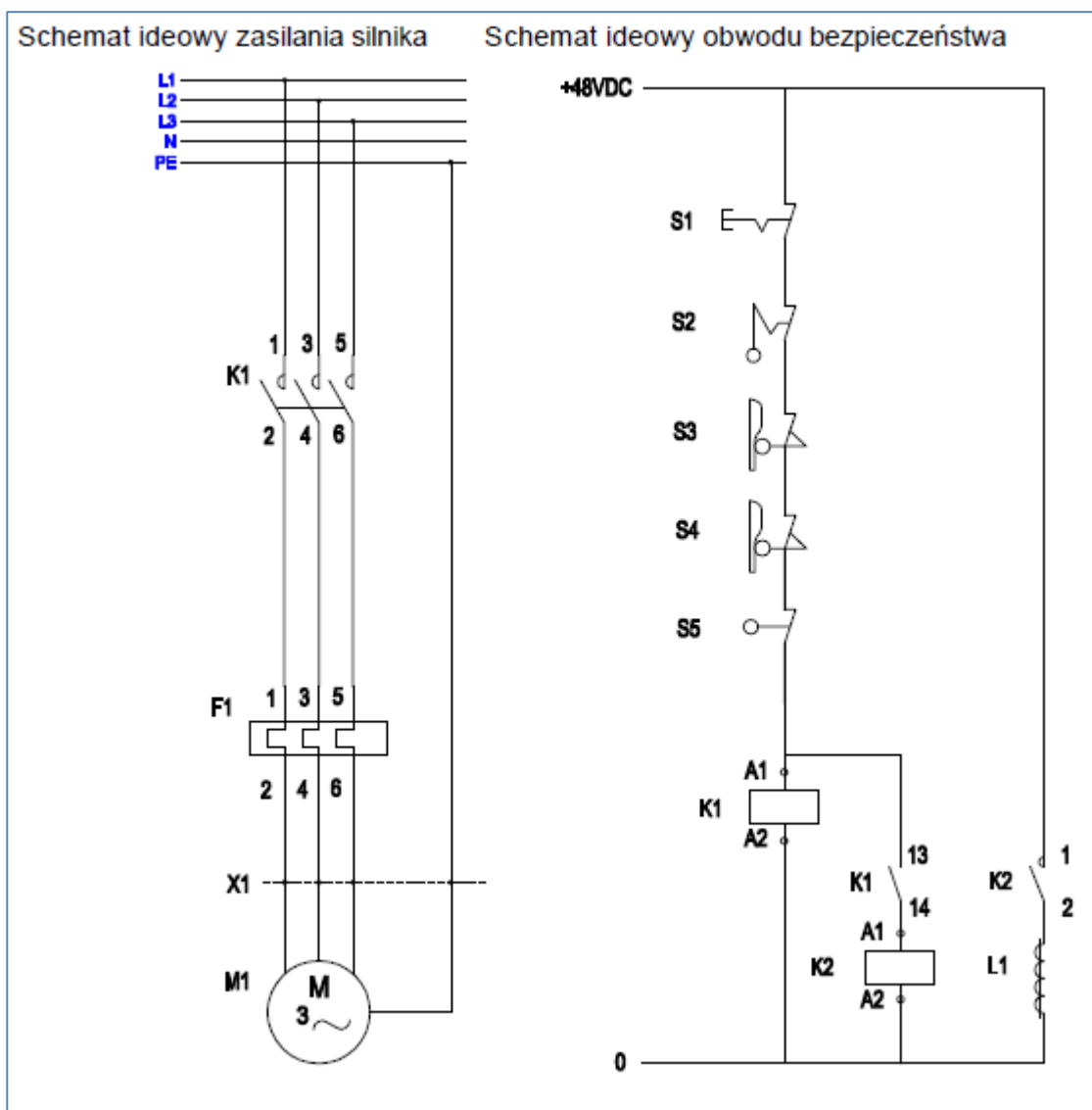
Na stanowisku egzaminacyjnym znajdują się zamontowane na płycie montażowej elementy napędu dźwigu: silnik reduktora ślimakowego, hamulec bębnowy z luzownikiem, przekaźnik termiczny, stycznik trójfazowy oraz płytki rozgałęźna.

Na płycie montażowej umieszczono również wyłącznik awaryjny – S1 (przycisk sterowniczy bistabilny z rygłem), ogranicznik prędkości z kontaktem bezpieczeństwa – S2, wyłączniki krańcowe – S3 i S4 oraz kontakt chwytaczy – S5.

Na podstawie schematów zmontuj układ zasilania silnika oraz układ obwodu bezpieczeństwa.

Zgłoś egzaminatorowi gotowość uruchomienia zmontowanych układów i po uzyskaniu zgody podłącz zasilanie elektryczne. Sprawdź działanie układu.

Zadanie wykonuj na przygotowanym stanowisku montażowym. Przestrzegaj zasad organizacji pracy i bhp.



Wykaz elementów ze schematów ideowych

Symbol	Nazwa elementu
M1	Silnik trójfazowy
X1	Płytki rozgałęźna
F1	Przełącznik termiczny
K1	Stycznik trójfazowy cewka 48DC styki pomocnicze
K2	Stycznik cewka 48DC styki pomocnicze NO+NC
L1	Cewka hamulca 48 DC
S1	Przycisk sterowniczy bistabilny z rygłem (STOP)
S2	Kontakt ogranicznika prędkości
S3,S4	Kontakty wyłączników krańcowych
S5	Kontakt chwytaczy

Czas na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie:

- ☐ zmontowany układ zasilania silnika – rezultat 1;
- ☐ zmontowany układ bezpieczeństwa – rezultat 2;
- ☐ działanie zmontowanego napędu dźwigu elektrycznego – rezultat 3;
- ☐ przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:

- ☐ poprawne posługiwanie się narzędziami monterskimi;
- ☐ poprawne wykonywanie połączeń elektrycznych;
- ☐ zgodność wykonanych połączeń elektrycznych ze schematami;
- ☐ posługiwanie się przyrządami pomiarowymi;
- ☐ przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy uruchamianiu i sprawdzaniu działania zmontowanego napędu dźwigu.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:**1. Montaż urządzeń dźwigowych**

- 6) posługuje się dokumentacją techniczną oraz instrukcjami montażu urządzeń dźwigowych;
- 7) określa parametry techniczne urządzeń dźwigowych;
- 8) rozpoznaje podzespoły mechaniczne urządzeń dźwigowych oraz określa ich budowę, funkcje i zasady działania;
- 9) rozróżnia hydrauliczne, elektryczne i elektroniczne podzespoły urządzeń dźwigowych oraz określa ich budowę, funkcje i zasady działania;
- 10) rozpoznaje obwody hydrauliczne, elektryczne i elektroniczne urządzeń dźwigowych oraz określa ich funkcje i zasady działania;
- 11) rozpoznaje rodzaje hydraulicznych, elektrycznych i elektronicznych układów sterowania i napędu;
- 12) dobiera metody montażu urządzeń dźwigowych;
- 13) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do montażu i demontażu urządzeń

dźwigowych;

- 14) wykonuje czynności związane z montażem i demontażem urządzeń dźwigowych;
- 16) sprawdza zgodność montażu z dokumentacją techniczną urządzeń dźwigowych;
- 17) wykonuje czynności związane z uruchomianiem urządzeń dźwigowych;

2. Konserwacja urządzeń dźwigowych

- 2) kontroluje parametry techniczne i eksploatacyjne urządzeń dźwigowych;
- 3) ocenia stan techniczny urządzeń dźwigowych w trakcie eksploatacji;
- 4) posługuje się dokumentacją techniczną dotyczącą konserwacji urządzeń dźwigowych;
- 5) rozpoznaje usterki urządzeń dźwigowych występujące w trakcie użytkowania;
- 8) dobiera materiały, narzędzia i przyrządy pomiarowe do konserwacji urządzeń dźwigowych;
- 14) sprawdza działanie urządzeń dźwigowych po dokonanej konserwacji;

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji E28 *Montaż i konserwacja urządzeń dźwigowych*

mogą dotyczyć

- ☐ montażu i konserwacji urządzeń dźwigowych i ich podzespołów (*montaż zgodny z dokumentacją, regulacja i próba po montażu, lokalizowanie usterek, dobór i wymiana części zamiennych*)
- ☐ montażu i konserwacji obwodów elektrycznych urządzeń dźwigowych (*obwody napędu, sterowania, regulacji, zabezpieczeń*)
- ☐ montażu i konserwacji układów hydraulicznych urządzeń dźwigowych (*układy napędu, sterowania, regulacji, zabezpieczeń*)

Kwalifikacja K2

E.29. Organizacja prac związanych z budową, montażem i konserwacją urządzeń dźwigowych

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji E.29. *Organizacja prac związanych z budową, montażem i konserwacją urządzeń dźwigowych*

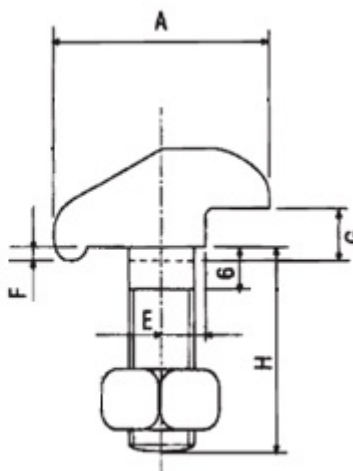
1.1 Organizacja prac związanych z montażem urządzeń dźwigowych

Umiejętność 2) analizuje budowę urządzeń dźwigowych przeznaczonych do montażu, na przykład:

- ☐ rozpoznaje rodzaje urządzeń dźwigowych na podstawie dokumentacji technicznej;
- ☐ rozpoznaje podzespoły urządzeń dźwigowych przeznaczonych do montażu;
- ☐ charakteryzuje funkcje podzespołów urządzeń dźwigowych przeznaczonych do montażu.

Przykładowe zadanie 1.

Na rysunku przedstawiono element służący do montażu



- A. kabin.
- B. wciągarek.
- C. prowadnic.
- D. przeciwwag.

Odpowiedź prawidłowa: C.

Umiejętność 7) dobiera metody zabezpieczania miejsc prowadzonych prac montażowych, na przykład:

- ☐ charakteryzuje metody zabezpieczania miejsc prowadzonych prac montażowych;
- ☐ określa sposoby oznakowania miejsc prowadzonych prac montażowych;
- ☐ dobiera środki ostrzegawcze do rodzaju prowadzonych prac montażowych.

Przykładowe zadanie 2.

Podczas prowadzenia prac montażowych schodów ruchomych należy ustawić przegrody zabezpieczające

- A. na wejściu i zejściu ze schodów.
- B. tylko na wejściu na schody.
- C. tylko w miejscu prowadzenia prac.
- D. 5 m od miejsca prowadzenia prac.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 13) wykonuje czynności związane z odbiorem technicznym urządzeń dźwigowych, na przykład:

- ☐ określa zasady przeprowadzania odbiorów technicznych urządzeń dźwigowych;
- ☐ posługuje się przepisami dotyczącymi odbiorów technicznych urządzeń dźwigowych;
- ☐ planuje czynności związane z odbiorem technicznym urządzeń dźwigowych;
- ☐ wykonuje czynności związane z odbiorem technicznym urządzeń dźwigowych.

Przykładowe zadanie 3.

Celem badania odbiorczego urządzenia dźwigowego jest stwierdzenie czy

- A. podzespoły nie wymagają naprawy.
- B. nie powstały zmiany lub uszkodzenia.
- C. zrealizowano zalecenia z poprzedniego badania.
- D. montaż urządzenia jest zgodny z dokumentacją.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

1.2 Organizacja prac związanych z konserwacją urządzeń dźwigowych

Umiejętność 1) planuje terminy przeglądów konserwacyjnych zgodnie z przepisami o dozorze technicznym, na przykład:

- ☐ określa zasady sporządzania harmonogramów przeglądów konserwacyjnych urządzeń dźwigowych;
- ☐ planuje terminy przeglądów urządzeń dźwigowych.

Przykładowe zadanie 4.

Według przepisów o dozorze technicznym przeglądy konserwacyjne dźwigów towarowych małych należy przeprowadzać co

- A. 30 dni.
- B. 60 dni.
- C. 90 dni.
- D. 120 dni.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 6) kalkuluje koszty wykonania prac konserwacyjnych, na przykład:

- ☐ dokonuje kalkulacji kosztów konserwacji urządzeń dźwigowych;
- ☐ sporządza kosztorys prac związanych z konserwacją urządzeń dźwigowych.

Przykładowe zadanie 5.

Koszt wymiany przewodników kabiny dźwigu osobowego, w oparciu o dane zawarte w tabeli wynosi

Ilość pracowników niezbędnych do wymiany elementu	Czas wykonania pracy	Stawka godzinowa pracownika	Ilość wymienianych przewodników	Cena jednego przewodnika
osoby	godz.	zł/godz.	szt.	zł/szt.
2	3	15	4	50

- A. 215 zł
- B. 245 zł
- C. 290 zł
- D. 315 zł

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

Umiejętność 8) dobiera metody eliminacji lub minimalizacji zagrożeń związanych z konserwacją urządzeń dźwigowych, na przykład:

- ☐ określa sposoby zapobiegania zagrożeniom związanym z konserwacją urządzeń dźwigowych;
- ☐ charakteryzuje metody minimalizacji zagrożeń związanych z konserwacją urządzeń dźwigowych;
- ☐ dobiera metody minimalizacji zagrożeń związanych z konserwacją urządzeń dźwigowych.
- ☐ planuje działania związane z eliminacją zagrożeń związanych z konserwacją urządzeń dźwigowych.

Przykładowe zadanie 6.

Elementem zabezpieczającym pracownika przed upadkiem przy pracy na wysokości są barierki ochronne o wysokości minimum

- A. 0,9 m
- B. 1,0 m
- C. 1,1 m
- D. 1,2 m

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji E.29 *Organizacja prac związanych z budową, montażem i konserwacją urządzeń dźwigowych*

Do serwisu urządzeń dźwigowych wpłynęło zgłoszenie o nieprawidłowej pracy jednego z urządzeń objętych konserwacją. Urządzenie zatrzymane na parterze nie reagowało na polecenia. Podczas analizy pracy urządzenia zdiagnozowano uszkodzenie ogranicznika prędkości. Podjęto decyzję o wyłączeniu urządzenia z eksploatacji do czasu wymiany niesprawnego elementu.

Wypełnij druk ZGŁOSZENIE AWARII, posługując się danymi z Księgi rewizyjnej dźwigu (Załącznik 1), zapisz w FORMULARZU PRZEBIEGU NAPRAWY kolejne czynności, które powinien wykonać konserwator, aby dokonać wymiany ogranicznika prędkości w oparciu o Dokumentację techniczną dźwigu (Załącznik 2). Posługując się Wyciągiem z cennika (Załącznik 3) wypełnij KOSZTORYS.

Dokumentacja serwisowa i instrukcja naprawy znajdują się na stanowisku egzaminacyjnym.

Załącznik 1

Wyciąg z Księgi rewizyjnej dźwigu

Właściciel urządzenia:

Spółdzielnia mieszkaniowa „Dźwigowa”

Adres siedziby:

ul. Dźwigowa 100

11-000 Warszawa

NIP: 123-123-12-14

Dane dźwigu

Typ urządzenia	Dźwig osobowy
Numer urządzenia	PL100000015/2009
Kraj produkcji	Polska
Rok produkcji	2009
Napęd	elektryczny – bezreduktorowy
Udźwig	630 kg
Liczba osób	8
Prędkość jazdy	1,7 m/s
Zasilanie	400V 50Hz
Sterowanie	mikroprocesorowe
Wysokość podnoszenia	15 m
Liczba przystanków	5

Załącznik 2

Dokumentacja techniczna dźwigu (wyciąg)

Dane techniczne ogranicznika prędkości:

Model: BDR 200

Średnica koła głównego: 200 mm

Średnica koła testowego: 143 mm

Maksymalna prędkość nominalna:

1,7 m/s

Minimalna prędkość wewnętrzna:

0,31 m/s

Maksymalna prędkość wewnętrzna:

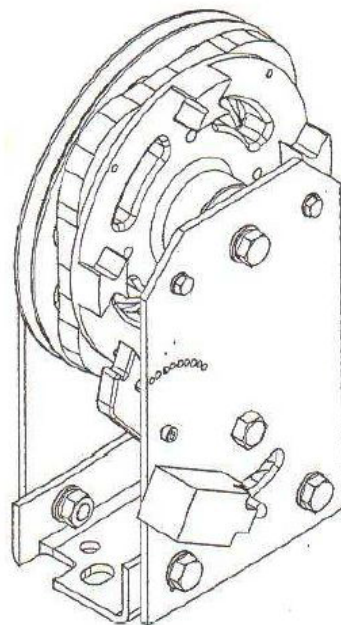
2,04 m/s

Średnica liny: 6 mm

Konstrukcja liny: 6 x19

Siła naciągu liny: 450 N (minimum)/

490 N (maksimum)



Załącznik 3

Cennik (wyciąg)

Ograniczniki prędkości

Model	Średnica koła głównego mm	Średnica koła testowego mm	Maksymalna prędkość nominalna m/s	Minimalna prędkość wewnętrzna m/s	Maksymalna prędkość wewnętrzna m/s	Cena zł/szt.
BDR 30	300	219	2,31	0,62	2,79	390
BDR 200	200	143	1,85	0,31	2,36	310

Cennik usług

Element wymiany	Wymagana ilość pracowników do wymiany elementu	Czas wymiany godz.	Stawka za godzinę pracy jednego pracownika zł
Ogranicznik prędkości	2	1	120

ZGŁOSZENIE AWARII

Dane właściciela	
Nazwisko i imię/organizacja	
Dokładny adres	
NIP	
Dane urządzenia dźwigowego	
Numer urządzenia	
Udźwig	
Liczba osób	
Prędkość jazdy	
Objawy uszkodzenia/przyczyna	
Elementy zakwalifikowane do wymiany	
Informacje o stanie urządzenia po interwencji	
☐ dźwig pozostawiony w eksploatacji ☐ dźwig wyłączony z eksploatacji	

FORMULARZ PRZEBIEGU NAPRAWY

Czynności konserwatora

KOSZTORYS

Kosztorys materiałów				
Materiały i części zamienne (nazwa, model, oznaczenie)		Niezbędna ilość	Cena jednostkowa	Koszt ogółem
Koszty wykonania usługi				
Nazwa czynności	Ilość pracowników	Czas wykonania	Stawka za godzinę pracy jednego pracownika	Koszt ogółem
Ogółem do zapłaty				

Czas na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie:

- ☐ wypełnione ZGŁOSZENIE AWARII – rezultat 1;
- ☐ wypełniony FORMULARZ PRZEBIEGU NAPRAWY – rezultat 2;
- ☐ wypełniony KOSZTORYS – rezultat 3;

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:

- ☐ zgodność zapisów w ZGŁOSZENIU AWARII z zapisami w Księdze rewizyjnej;
- ☐ zgodność zapisów w FORMULARZU PRZEBIEGU NAPRAWY z dokumentacją serwisową i zasadami bezpieczeństwa na stanowisku pracy;
- ☐ zgodność wartości całkowitego kosztu wymiany elementów z cennikiem.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:

1. Organizacja prac związanych z montażem urządzeń dźwigowych

- 1) korzysta z dokumentacji technicznej urządzeń dźwigowych w procesie planowania i organizacji prac montażowych;
- 3) planuje czynności związane z montażem urządzeń dźwigowych;
- 5) organizuje prace związane z montażem i demontażem urządzeń dźwigowych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dokumentacją techniczną;
- 6) organizuje prace związane z przygotowaniem miejsc montażu urządzeń dźwigowych;

2. Organizacja prac związanych z konserwacją urządzeń dźwigowych

- 4) planuje czynności technologiczne związane z konserwacją lub wymianą elementów urządzeń dźwigowych;
- 5) sporządza zapotrzebowanie na narzędzia oraz materiały konserwacyjne;
- 6) kalkuluje koszty wykonania prac konserwacyjnych;
- 9) planuje działania związane z usuwaniem awarii urządzeń dźwigowych;

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji E.29 Organizacja prac związanych z budową, montażem i konserwacją urządzeń dźwigowych mogą dotyczyć

- ☐ organizacji prac związanych z wymianą elementów bezpieczeństwa urządzenia dźwigowego;
- ☐ organizacji prac związanych z modernizacją urządzeń dźwigowych;
- ☐ organizacji prac związanych z konserwacją urządzeń dźwigowych;
- ☐ organizacji prac związanych z zabezpieczeniem miejsc montażu i konserwacji urządzeń dźwigowych.

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK 1. Wykaz wybranych aktów prawnych

ZAŁĄCZNIK 2. Podstawa programowa kształcenia w zawodzie

ZAŁĄCZNIK 3. Informacja o sposobie organizacji i przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie

ZAŁĄCZNIK 4. Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla ucznia/słuchacza/absolwenta

ZAŁĄCZNIK 4a. Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla absolwenta zlikwidowanej szkoły

ZAŁĄCZNIK 4b. Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla uczestnika/absolwenta KKZ

ZAŁĄCZNIK 4c. Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla osoby dorosłej

ZAŁĄCZNIK 5. Wzór wniosku o dopuszczenie do egzaminu eksternistycznego zawodowego

ZAŁĄCZNIK 6. Wykaz Okręgowych Komisji Egzaminacyjnych

ZAŁĄCZNIK 7. Wykaz zawodów, w zakresie których nie przeprowadza się egzaminu eksternistycznego

Załącznik 1. Wykaz wybranych aktów prawnych

- ☐ ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572, z późn. zm.)
- ☐ ustawa z dnia 26 stycznia 1982 r. Karta Nauczyciela (Dz. U. z 2014 r., poz. 191, z późn. zm.)
- ☐ ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (Dz.U. z 2015 r., poz. 149, z późn. zm.)
- ☐ ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2014 r., poz. 1182, z późn. zm.)
- ☐ rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 kwietnia 2015 roku w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz.U. z 2015 r., poz. 673)
- ☐ rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U. z 2012 r., poz. 7 z późn. zm.)
- ☐ rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. z 2012 r., poz. 184 z późn. zm.)
- ☐ rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 maja 2010 r. w sprawie świadectw, dyplomów państwowych i innych druków szkolnych (Dz.U. z 2014 r., poz. 893 z późn. zm.)
- ☐ rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 kwietnia 2009 r. w sprawie ramowego programu szkolenia kandydatów na egzaminatorów, sposobu prowadzenia ewidencji egzaminatorów oraz trybu wpisywania i skreślania egzaminatorów z ewidencji (Dz.U. z 2014 r., poz. 468 z późn. zm.)
- ☐ rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz.U. z 2014 r., poz. 622)
- ☐ rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie egzaminów eksternistycznych (Dz.U. z 2012 r., poz. 188, z późn. zm.)
- ☐ rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 17 listopada 2010 r. w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych oraz niedostosowanych społecznie w specjalnych przedszkolach, szkołach i oddziałach oraz w ośrodkach (Dz.U. z 2014 r., poz. 392)

- ☐ rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 17 listopada 2010 r. w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych oraz niedostosowanych społecznie w przedszkolach, szkołach i oddziałach ogólnodostępnych lub integracyjnych (Dz.U. z 2014 r., poz. 414)
- ☐ rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz. U. z 2003 r. nr 6, poz. 69, z późn. zm.)
- ☐ rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.)
- ☐ rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 kwietnia 2014 r. w sprawie przygotowania zawodowego dorosłych (Dz. U. z 2014 r., poz. 497)
- ☐ rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 grudnia 2010 r. w sprawie praktycznej nauki zawodu (Dz.U. z 2010 r. nr 244, poz. 1626)
- ☐ rozporządzenie Rady Ministrów z 28 maja 1996 r. w sprawie przygotowania zawodowego młodocianych i ich wynagradzania (Dz.U. z 2014 r., poz. 232)

ZAŁĄCZNIK 2. Podstawa programowa kształcenia w zawodzie

Opracowano na podstawie dokumentu z dnia 16 stycznia 2015 r.

Technik urządzeń dźwigowych 311940

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik urządzeń dźwigowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) montowania urządzeń dźwigowych;
- 2) oceniania stanu technicznego urządzeń dźwigowych;
- 3) wykonywania czynności związanych z obsługą i konserwacją urządzeń dźwigowych;
- 4) dokonywania modernizacji urządzeń dźwigowych;
- 5) organizowania prac związanych z montażem, obsługą, konserwacją i modernizacją urządzeń dźwigowych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1. efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;**(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Uczeń:

- 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

- 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
- 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- 11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

- 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
- 2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- 3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
- 4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
- 5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- 3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 4) jest otwarty na zmiany;
- 5) potrafi radzić sobie ze stresem;
- 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
- 9) potrafi negocjować warunki porozumień;
- 10) współpracuje w zespole.

(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów (wyłącznie dla zawodów nauczanych na poziomie technika)

Uczeń:

- 1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;
- 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;
- 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;
- 4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;
- 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;
- 6) komunikuje się ze współpracownikami.

2. efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru elektryczno-elektronicznego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(E.a) i PKZ(E.c) oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru kształcenia mechanicznego i górnictwo-hutniczego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a);

PKZ(E.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych, monter mechatronik, monter-elektronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, elektromechanik, elektryk, technik telekomunikacji, technik teleinformatyk, technik elektronik, technik awionik, technik mechatronik, technik elektryk, technik elektroniki i informatyki medycznej, mechanik pojazdów samochodowych, technik pojazdów samochodowych, technik automatyk sterowania ruchem kolejowym, technik elektroenergetyk transportu szynowego, mechanik motocyklowy, technik chłodnictwa i klimatyzacji, technik urządzeń dźwigowych

Uczeń:

- 1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki;
- 2) opisuje zjawiska związane z prądem stałym i zmiennym;
- 3) interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem zmiennym;
- 4) wyznacza wielkości charakteryzujące przebiegi sinusoidalne typu $y = A \sin(\omega t + \phi)$;
- 5) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych;

- 6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne;
- 7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych;
- 8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych;
- 9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych;
- 10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych;
- 11) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej;
- 12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;
- 13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych;
- 14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektronicznych i elektronicznych;
- 15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych;
- 16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów;
- 17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;
- 18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(E.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: technik elektronik, technik elektryk, technik mechatronik, technik telekomunikacji, technik teleinformatyk, technik urządzeń dźwigowych

Uczeń:

- 1) wykonuje operacje matematyczne na liczbach zespolonych;
- 2) sporządza wykresy w skali logarytmicznej;
- 3) charakteryzuje parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych;
- 4) dobiera elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne do określonych warunków eksploatacyjnych;
- 5) określa wpływ parametrów poszczególnych elementów i podzespołów na pracę układów elektrycznych i elektronicznych;
- 6) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych;
- 7) dokonuje analizy pracy układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie schematów ideowych oraz wyników pomiarów;
- 8) sporządza dokumentację z wykonywanych prac;
- 9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler, mechanik motocyklowy, technik chłodnictwa i klimatyzacji, technik urządzeń dźwigowych.

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;
- 2) sporządza szkice części maszyn;
- 3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;
- 4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;

- 5) rozróżnia rodzaje połączeń;
- 6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;
- 7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;
- 8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;
- 9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;
- 10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;
- 11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;
- 12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;
- 13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;
- 14) wykonuje pomiary warsztatowe;
- 15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;
- 16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;
- 17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;
- 18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3. efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie technik urządzeń dźwigowych opisane w części II:

E.28. Montaż i konserwacja urządzeń dźwigowych

1. Montaż urządzeń dźwigowych

Uczeń:

- 1) stosuje prawa mechaniki technicznej, hydrauliki i automatyki;
- 2) posługuje się terminologią zawodową dotyczącą urządzeń dźwigowych;
- 3) klasyfikuje urządzenia dźwigowe według określonych kryteriów;
- 4) rozróżnia rodzaje urządzeń dźwigowych;
- 5) charakteryzuje budowę i zasady działania dźwigów osobowych i towarowych z napędem elektrycznym i hydraulicznym, dźwigów budowlanych i towarowych małych, urządzeń dla osób niepełnosprawnych oraz schodów i chodników ruchomych;
- 6) posługuje się dokumentacją techniczną oraz instrukcjami montażu urządzeń dźwigowych;
- 7) określa parametry techniczne urządzeń dźwigowych;
- 8) rozpoznaje podzespoły mechaniczne urządzeń dźwigowych oraz określa ich budowę, funkcje i zasady działania;
- 9) rozróżnia hydrauliczne, elektryczne i elektroniczne podzespoły urządzeń dźwigowych oraz określa ich budowę, funkcje i zasady działania;
- 10) rozpoznaje obwody hydrauliczne, elektryczne i elektroniczne urządzeń dźwigowych oraz określa ich funkcje i zasady działania;
- 11) rozpoznaje rodzaje hydraulicznych, elektrycznych i elektronicznych układów sterowania i napędu;
- 12) dobiera metody montażu urządzeń dźwigowych;
- 13) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do montażu i demontażu urządzeń dźwigowych;
- 14) wykonuje czynności związane z montażem i demontażem urządzeń dźwigowych;
- 15) wykonuje czynności montażowe związane z modernizacją urządzeń dźwigowych;
- 16) sprawdza zgodność montażu z dokumentacją techniczną urządzeń dźwigowych;
- 17) wykonuje czynności związane z uruchomianiem urządzeń dźwigowych;
- 18) dokonuje regulacji parametrów poszczególnych podzespołów urządzeń dźwigowych na podstawie dokumentacji producenta;
- 19) wykonuje próby urządzeń dźwigowych przed oddaniem ich do eksploatacji zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami.

2. Konserwacja urządzeń dźwigowych

Uczeń:

- 1) dokonuje bieżących przeglądów konserwacyjnych urządzeń dźwigowych;
- 2) kontroluje parametry techniczne i eksploatacyjne urządzeń dźwigowych;
- 3) ocenia stan techniczny urządzeń dźwigowych w trakcie eksploatacji;
- 4) posługuje się dokumentacją techniczną dotyczącą konserwacji urządzeń dźwigowych;
- 5) rozpoznaje usterki urządzeń dźwigowych występujące w trakcie użytkowania;
- 6) usuwa usterki urządzeń dźwigowych;
- 7) lokalizuje uszkodzenia urządzeń dźwigowych oraz podejmuje odpowiednie działania;
- 8) dobiera materiały, narzędzia i przyrządy pomiarowe do konserwacji urządzeń dźwigowych;
- 9) wykonuje pomiary podstawowych wielkości elektrycznych, mechanicznych i hydraulicznych charakterystycznych dla urządzeń dźwigowych;
- 10) dobiera części zamienne i podzespoły urządzeń dźwigowych;
- 11) dokonuje wymiany części i podzespołów urządzeń dźwigowych;
- 12) wykonuje regulacje parametrów pracy urządzeń dźwigowych po ich konserwacji;
- 13) wykonuje czynności związane z badaniami technicznymi urządzeń dźwigowych prowadzonymi przez jednostki dozoru technicznego;
- 14) sprawdza działanie urządzeń dźwigowych po dokonanej konserwacji;
- 15) prowadzi dokumentację związaną z konserwacją urządzeń dźwigowych zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi dozoru technicznego.

E.29. Organizacja prac związanych z budową, montażem i konserwacją urządzeń dźwigowych**1. Organizacja prac związanych z montażem urządzeń dźwigowych**

Uczeń:

- 1) korzysta z dokumentacji technicznej urządzeń dźwigowych w procesie planowania i organizacji prac montażowych;
- 2) analizuje budowę urządzeń dźwigowych przeznaczonych do montażu;
- 3) planuje czynności związane z montażem urządzeń dźwigowych;
- 4) określa warunki montażu urządzeń dźwigowych;
- 5) organizuje prace związane z montażem i demontażem urządzeń dźwigowych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dokumentacją techniczną;
- 6) organizuje prace związane z przygotowaniem miejsc montażu urządzeń dźwigowych;
- 7) dobiera metody zabezpieczania miejsc prowadzonych prac montażowych;
- 8) wykonuje prace związane z oznakowaniem i zabezpieczaniem miejsc montażu urządzeń dźwigowych;
- 9) rozpoznaje zagrożenia związane z montażem i demontażem urządzeń dźwigowych;
- 10) określa sposoby eliminacji lub minimalizacji zagrożeń związanych z montażem i demontażem urządzeń dźwigowych;
- 11) organizuje prace związane z modernizacją urządzeń dźwigowych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dokumentacją techniczną;
- 12) ocenia jakość wykonanego montażu urządzeń dźwigowych;
- 13) wykonuje czynności związane z odbiorem technicznym urządzeń dźwigowych;
- 14) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymagań ergonomii podczas montażu urządzeń dźwigowych.

2. Organizacja prac związanych z konserwacją urządzeń dźwigowych

Uczeń:

- 1) planuje terminy przeglądów konserwacyjnych zgodnie z przepisami o dozorze technicznym;
- 2) określa zakres i kolejność prac związanych z konserwacją urządzeń dźwigowych zgodnie z dokumentacją techniczną oraz instrukcjami konserwacji;
- 3) dobiera metody wykonywania prac konserwacyjnych do rodzaju urządzeń dźwigowych;

- 4) planuje czynności technologiczne związane z konserwacją lub wymianą elementów urządzeń dźwigowych;
- 5) sporządza zapotrzebowanie na narzędzia oraz materiały konserwacyjne;
- 6) kalkuluje koszty wykonania prac konserwacyjnych;
- 7) rozpoznaje zagrożenia związane z konserwacją urządzeń dźwigowych;
- 8) dobiera metody eliminacji lub minimalizacji zagrożeń związanych z konserwacją urządzeń dźwigowych;
- 9) planuje działania związane z usuwaniem awarii urządzeń dźwigowych;
- 10) przestrzega przepisów prawa dotyczących dozoru technicznego związanych z konserwacją urządzeń dźwigowych.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik urządzeń dźwigowych powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię mechaniki, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, skanerem oraz z projektorem multimedialnym; stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, programy komputerowe wspomagające projektowanie, pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego, modele części maszyn, eksponaty maszyn i urządzeń, próbki materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych, narzędzia i przyrządy pomiarowe;
- 2) pracownię elektrotechniki i elektroniki, wyposażoną w: stanowiska pomiarowe, wyposażone w stoły laboratoryjne (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową oraz wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny; zasilacze stabilizowane napięcia stałego, autotransformatory, generatory funkcyjne; przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe, oscyloskopy; elementy elektryczne i elektroniczne, przewody i kable elektryczne; trenażery z układami elektrycznymi i elektronicznymi przystosowane do pomiarów; stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z oprogramowaniem umożliwiającym symulację pracy układów elektrycznych i elektronicznych, schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych;
- 3) pracownię urządzeń dźwigowych, wyposażoną w: stanowiska montażowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową oraz wyposażone w wyłączniki awaryjne i narzędzia do montażu; stanowisko obróbki ręcznej wyposażone w zestaw narzędzi i przyrządy pomiarowe; podzespoły dźwigowe: ograniczniki prędkości, chwytacze, łączniki bezpieczeństwa, czujniki, modele przewodnic i lin, modele napędów drzwi dźwigowych, wciągarki dźwigowe reduktorowe i bezreduktorowe, elementy sterowania wciągarek dźwigowych: styczniki, przekaźniki, falowniki, elementy instalacji dźwigów hydraulicznych; filmy dydaktyczne oraz plansze obrazujące budowę i działanie dźwigów osobowych i towarowych z napędem elektrycznym i hydraulicznym oraz dźwigów budowlanych i towarowych małych, modele urządzeń dźwigowych; schematy elektryczne oraz hydrauliczne urządzeń dźwigowych, rysunki montażowe urządzeń dźwigowych, dokumentację techniczną urządzeń dźwigowych, instrukcje montażu, obsługi i konserwacji urządzeń dźwigowych, katalogi podzespołów dźwigowych, dyrektywy dźwigowe, normy dotyczące urządzeń dźwigowych, przepisy prawa dotyczące dozoru technicznego, środki ochrony indywidualnej stosowane podczas montażu i konserwacji urządzeń dźwigowych.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego, przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją, montażem i konserwacją urządzeń dźwigowych oraz innych podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Szkoła organizuje praktyki zawodowe w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 6 tygodni (240 godzin).

4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO ¹⁾

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów, a także efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru elektryczno-elektronicznego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz obszaru mechanicznego i górnictwo-hutniczego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	450 godz.
E.28.Montaż i konserwacja urządzeń dźwigowych	650 godz.
E.29.Organizacja prac związanych z budową, montażem i konserwacją urządzeń dźwigowych	150 godz.

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych, przewidzianego dla kształcenia zawodowego, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.

ZAŁĄCZNIK 3. Informacja o sposobie organizacji i przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie

Aktualna informacja dotycząca sposobu organizacji i przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie jest dostępna na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej pod adresem <http://www.cke.edu.pl>.

Załącznik 4. Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla ucznia/słuchacza/absolwenta

UCZEŃ / SŁUCHACZ / ABSOLWENT – deklaracja składana w szkole DEKLARACJA PRZYSTĄPIENIA DO EGZAMINU	
----- miejscowość, data	ddmmrrrr
Dane osobowe ucznia/słuchacza/absolwenta (wypełnić drukowanymi literami):	
Nazwisko:	
Imię (imiona):	
Data i miejsce urodzenia:	ddmmrrrr
Numer PESEL:	
<i>w przypadku braku numeru PESEL - seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość</i>	
Adres korespondencyjny (wypełnić drukowanymi literami):	
miejscowość:	
ulica i numer domu:	
kod pocztowy i poczta:	-
nr telefonu z kierunkowym:	
mail:	
Deklaruję przystąpienie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie	

<i>oznaczenie kwalifikacji zgodne z podstawą programową</i>	<i>nazwa kwalifikacji</i>

<i>symbol cyfrowy zawodu</i>	<i>nazwa zawodu</i>
☐ po raz pierwszy* / ☐ po raz kolejny* do części ☐ pisemnej*, ☐ praktycznej*	
Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych do celów związanych z egzaminem potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie.	
<i>*właściwe zaznaczyć</i>	<i>czytelny podpis</i>
Potwierdzam przyjęcie deklaracji <i>Pieczęć szkoły/placówki/pracodawcy/oke</i> <i>data, czytelny podpis osoby przyjmującej</i>	

Załącznik 4a. Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla absolwenta zlikwidowanej szkoły

ABSOLWENT ZLIKWIDOWANEJ SZKOŁY DEKLARACJA PRZYSTĄPIENIA DO EGZAMINU	
	miejscowość, data <i>d d m m r r r r</i>
Dane osobowe (wypełnić drukowanymi literami):	
Nazwisko:	
Imię (imiona):	
Data i miejsce urodzenia:	<i>d d m m r r r r</i>
Numer PESEL:	
<i>w przypadku braku numeru PESEL seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość</i>	
Adres korespondencyjny (wypełnić drukowanymi literami):	
miejscowość:	
ulica i numer domu:	
kod pocztowy i poczta:	-
nr telefonu z kierunkowym:	
mail:	
Jestem absolwentem szkoły, ☐ która została zlikwidowana / ☐ w której zlikwidowano kształcenie w zawodzie <i>miesiąc i rok ukończenia szkoły:</i> <i>nazwa i adres szkoły</i>	
Deklaruję przystąpienie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie przeprowadzanego w terminie	
<i>oznaczenie kwalifikacji zgodne z podstawą programową</i>	<i>nazwa kwalifikacji</i>
<i>symbol cyfrowy zawodu</i>	<i>nazwa zawodu</i>
☐ po raz pierwszy* / ☐ po raz kolejny* do części ☐ pisemnej* , ☐ praktycznej*	
Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych do celów związanych z egzaminem potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie.	
Do deklaracji dołączam:	
☐ Świadectwo ukończenia szkoły*	
☐ Zaświadczenie potwierdzające występowanie dysfunkcji wydane przez lekarza*	
☐ Zaświadczenie o stanie zdrowia wydane przez lekarza*	
<i>*właściwe zaznaczyć</i> Potwierdzam przyjęcie deklaracji	<i>czytelny podpis</i>
Pieczęć szkoły/placówki/pracodawcy/oke	<i>data, czytelny podpis osoby przyjmującej</i>

Załącznik 4b. Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla uczestnika/ absolwenta KKZ

UCZESTNIK / ABSOLWENT KKZ DEKLARACJA PRZYSTĄPIENIA DO EGZAMINU	
	miejsowość, data d d m m r r r r
Dane osobowe (wypełnić drukowanymi literami):	
Nazwisko:	
Imię (imiona):	
Data i miejsce urodzenia:	d d m m r r r r
Numer PESEL:	
w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość	
Adres korespondencyjny (wypełnić drukowanymi literami):	
miejsowość:	
ulica i numer domu:	
kod pocztowy i poczta:	
nr telefonu z kierunkowym:	
mail:	
☐ Jestem słuchaczem* / ☐ absolwentem* kwalifikacyjnego kursu zawodowego miesiąc i rok ukończenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego: nazwa i adres organizatora kwalifikacyjnego kursu zawodowego	
Deklaruję przystąpienie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie przeprowadzanego w terminie	
☐ . ☐ ☐ oznaczenie kwalifikacji zgodne z podstawą programową	
	nazwa kwalifikacji
symbol cyfrowy zawodu	nazwa zawodu
☐ po raz pierwszy* / ☐ po raz kolejny* do części ☐ pisemnej* , ☐ praktycznej*	
Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych do celów związanych z egzaminem potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie. Do deklaracji dołączam: ☐ zaświadczenie o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego* ☐ Zaświadczenie potwierdzające występowanie dysfunkcji wydane przez lekarza * ☐ Zaświadczenie o stanie zdrowia wydane przez lekarza*	
*właściwe zaznaczyć	czytelny podpis
Potwierdzam przyjęcie deklaracji	
Pieczęć szkoły/placówki/pracodawcy/oke	data, czytelny podpis osoby przyjmującej

ZAŁĄCZNIK 4c. Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla osoby dorosłej

OSOBA DOROSŁA DEKLARACJA PRZYSTĄPIENIA DO EGZAMINU	
	d d m m r r r r
Dane osobowe (wypełnić drukowanymi literami):	
Nazwisko:	
Imię (imiona):	
Data i miejsce urodzenia:	d d m m r r r r
Numer PESEL:	
<i>w przypadku braku numeru PESEL - seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość</i>	
Adres korespondencyjny (wypełnić drukowanymi literami):	
miejscowość:	
ulica i numer domu:	
kod pocztowy i poczta:	d d - d d
nr telefonu z kierunkowym:	
mail:	
☐ Jestem osobą dorosłą, która jest uczestnikiem ☐ praktycznej nauki zawodu dorosłych*/ ☐ przyuczenia do pracy dorosłych*	
☐ Jestem osobą dorosłą, która co najmniej dwa lata kształciła się lub pracowała w zawodzie, w którym wyodrębniono kwalifikację, którą chcę potwierdzić*	
Deklaruję przystąpienie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie przeprowadzanego w terminie	
d d	
<i>oznaczenie kwalifikacji zgodne z podstawą programową</i>	<i>nazwa kwalifikacji</i>
<i>symbol cyfrowy zawodu</i>	<i>nazwa zawodu</i>
☐ po raz pierwszy* / ☐ po raz kolejny* do części ☐ pisemnej*, ☐ praktycznej*	
Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych do celów związanych z egzaminem potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie.	
<i>*właściwe zaznaczyć</i>	
Potwierdzam przyjęcie deklaracji	<i>czytelny podpis</i>
<i>Pieczęć szkoły/placówki/pracodawcy/oke</i>	<i>data, czytelny podpis osoby przyjmującej</i>

ZAŁĄCZNIK 6. Wykaz Okręgowych Komisji Egzaminacyjnych

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Gdańsku

<http://www.oke.gda.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Jaworznie

<http://www.oke.jaworzno.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie

<http://www.oke.krakow.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łomży

<http://www.oke.lomza.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łodzi

<http://www.komisja.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Poznaniu

<http://www.oke.poznan.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Warszawie

<http://www.oke.waw.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna we Wrocławiu

<http://www.oke.wroc.pl/>

ZAŁĄCZNIK 7. Wykaz zawodów, w zakresie których nie przeprowadza się egzaminu eksternistycznego zawodowego

Lp.	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu	Minister właściwy dla zawodu
1	2	3	4
1	325101	Asystentka stomatologiczna	minister właściwy do spraw zdrowia
2	325102	Higienistka stomatologiczna	minister właściwy do spraw zdrowia
3	325906	Ortoptystka	minister właściwy do spraw zdrowia
4	325601	Ratownik medyczny	minister właściwy do spraw zdrowia
5	321402	Technik dentystyczny	minister właściwy do spraw zdrowia
6	321301	Technik farmaceutyczny	minister właściwy do spraw zdrowia
7	325402	Technik masażysta	minister właściwy do spraw zdrowia
8	321403	Technik ortopeda	minister właściwy do spraw zdrowia
9	325907	Terapeuta zajęciowy	minister właściwy do spraw zdrowia
10	321401	Protetyk słuchu	minister właściwy do spraw zdrowia
11	311411	Technik elektroniki i informatyki medycznej	minister właściwy do spraw zdrowia
12	321103	Technik elektroradiolog	minister właściwy do spraw zdrowia
13	322001	Dietetyk	minister właściwy do spraw zdrowia
14	325905	Opiekunka dziecięca	minister właściwy do spraw zdrowia
15	532102	Opiekun medyczny	minister właściwy do spraw zdrowia
16	311106	Technik geolog	minister właściwy do spraw środowiska
17	311707	Technik wiertnik	minister właściwy do spraw środowiska
18	321104	Technik sterylizacji medycznej	minister właściwy do spraw zdrowia
19	311919	Technik pożarnictwa	minister właściwy do spraw wewnętrznych