

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie

*Technik szerokopasmowej komunikacji
elektronicznej
311412*



Centralna Komisja Egzaminacyjna

Warszawa 2017

Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną we Wrocławiu.

Spis treści

Moduł 1. Informacje wprowadzające	4
1. Informacje ogólne o egzaminie zawodowym.....	4
2. Wymagania, które należy spełnić, aby przystąpić do egzaminu zawodowego.....	5
3. Struktura egzaminu zawodowego.....	7
Część pisemna egzaminu	7
Część praktyczna egzaminu	12
Podstawa uznania egzaminu za zdany	13
4. Postępowanie po egzaminie	13
Moduł 2. Informacje o zawodzie	15
1. Zadania zawodowe	15
2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie	15
3. Możliwości kształcenia w zawodzie	15
Moduł 3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań	16
Kwalifikacja E. 34 Montaż i eksploatacja instalacji odbiorczych telewizji satelitarnej, kablowej, naziemnej.....	16
1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu	16
2. Przykłady zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania	27
Kwalifikacja E. 35 Montaż i eksploatacja szerokopasmowych sieci rozległych.....	31
1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu	31
2. Przykłady zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania	41
Załączniki	45
Załącznik 1. Wykaz wybranych aktów prawnych	46
Załącznik 2. Podstawa programowa kształcenia w zawodzie	47
Załącznik 3. Informacja o sposobie organizacji i przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie.....	55
Załącznik 4. Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla ucznia/słuchacza/absolwenta .	56
Załącznik 4a. Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla absolwenta zlikwidowanej szkoły/osoby posiadającej świadectwo uzyskane za granicą.....	57
Załącznik 4b. Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla uczestnika/absolwenta KKZ....	58
Załącznik 4c. Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla osoby dorosłej/eksterna	59
Załącznik 5. Wniosek o dopuszczenie do eksternistycznego egzaminu zawodowego	60
Załącznik 6. Wykaz Okręgowych Komisji Egzaminacyjnych	61
Załącznik 7. Wykaz zawodów, w zakresie których nie przeprowadza się egzaminu eksternistycznego zawodowego.....	62
Słownik pojęć	63

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 kwalifikacje 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 27 kwietnia 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie.

Jeśli jesteś **uczniem** lub **stuchaczem**, 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 szkoły**, którą ukończyłeś, 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 **podmiotowi prowadzącemu kwalifikacyjny kurs zawodowy**, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego;
- 3) przedłożyć oryginał zaświadczenia o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego podmiotowi prowadzącemu kwalifikacyjny kurs zawodowy niezwłocznie po ukończeniu kursu.

Jeśli **ukończyłeś kwalifikacyjny kurs zawodowy**, to bezpośrednio po jego ukończeniu składasz deklarację **podmiotowi prowadzącemu kwalifikacyjny kurs zawodowy** wraz z zaświadczeniem o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

Jeśli ukończyłeś **kwalifikacyjny kurs zawodowy** i zamierzasz przystąpić do egzaminu zawodowego, **i nie złożyłeś deklaracji podmiotowi prowadzącemu kwalifikacyjny kurs zawodowy**, 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 **doroślą-uczestnikiem praktycznej nauki zawodu dorosłych** lub przyuczenia do pracy dorosłych, to powinienes:

- 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 powinienes:

- 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 powinienes:

- 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 wspomaganym 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 Zdalący 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 Zdalący 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

A. otrzymywane z utartych żóitek z cukrem i zmiksowanych owoców spulchnionych pianą z białek i utrwalonych żelatyną.

B. otrzymywane z przetartych lub zmiksowanych owoców, spulchnionych pianą z białek i utrwalonych żelatyną.

C. gotowane otrzymywane z soków lub wywarów owocowych, zagęszczonych zawiesiną z maki ziemniaczanej.

D. pieczone otrzymywane z przetartych owoców i utartych żóitek 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 Zdalący 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_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 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

Zdalący 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 przeznaczanego na jego zdawanie.

Instrukcja obsługi dla zdającego (plik pdf do pobrania)

Zakończ egzamin Wyloguj z systemu egzaminacyjnego

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Zapisano odpowiedź na **Zadanie 31**

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 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_1 | 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.

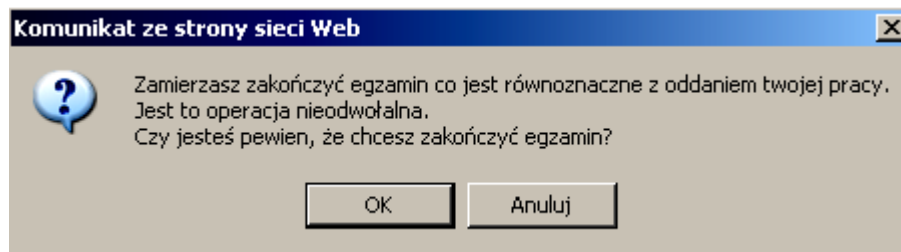
Po potwierdzeniu zakończenia egzaminu. System przeliczy i wyświetli wyniki twojego egzaminu

Potwierdź zakończenie Egzaminu

Czas rozpoczęcia egzaminu: 10:05:51. Czas zakończenia egzaminu: 11:05:51.
Odpowiedziałeś na 22 z 40 zadań egzaminacyjnych.

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

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_1 | 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_1 | 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,
- deklarację składa się po otrzymaniu informacji o wynikach egzaminu zawodowego.

Po upływie pięciu 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.

MODUŁ 2. INFORMACJE O ZAWODZIE

1. Zadania zawodowe

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie **technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej** powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) montowania oraz konserwowania urządzeń wchodzących w skład systemów odbiorczych telewizji satelitarnej, naziemnej oraz sieci kablowych;
- 2) użytkowania urządzeń wchodzących w skład systemów odbiorczych telewizji satelitarnej, naziemnej oraz sieci kablowych;
- 3) naprawy systemów odbiorczych telewizji satelitarnej, naziemnej oraz sieci kablowych;
- 4) uruchamiania i utrzymania terminali i przyłączy abonenckich wchodzących w skład systemów odbiorczych telewizji satelitarnej, naziemnej oraz sieci kablowych;
- 5) montowania i eksploatacji systemów odbiorczych telewizji naziemnej i satelitarnej oraz sieci kablowych;
- 6) administrowania sieciami wchodzącymi w skład systemów odbiorczych telewizji satelitarnej, naziemnej oraz sieci kablowych.

2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie

W zawodzie **technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej** wyodrębniono dwie kwalifikacje.

Numer kwalifikacji (kolejność) w zawodzie	Symbol kwalifikacji z podstawy programowej	Nazwa kwalifikacji
K1	E. 34	Montaż i eksploatacja instalacji odbiorczych telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej
K2	E. 35	Montaż i eksploatacja szerokopasmowych sieci rozległych

3. Możliwości kształcenia w zawodzie

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego przewiduje możliwość kształcenia zawodzie **technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej** w czteroletnim technikum. Istnieje również możliwość kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie kwalifikacji *E. 34 Montaż i eksploatacja instalacji odbiorczych telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej* oraz *E. 35 Montaż i eksploatacja szerokopasmowych sieci rozległych*.

MODUŁ 3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

Kwalifikacja K1

E. 34 Montaż i eksploatacja instalacji odbiorczych telewizji satelitarnej, kablowej, naziemnej

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji E. 34 *Montaż i uruchomienie instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej*

1.1. Montaż i uruchomienie instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej

Umiejętność 1) określa funkcje i podstawowe parametry oraz zastosowanie urządzeń i elementów, postępuje się właściwą terminologią, na przykład:

- określa funkcje i zastosowanie urządzeń i elementów instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej;
- określa parametry urządzeń i elementów instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej;
- postępuje się terminologią właściwą dla systemów telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej;
- rozróżnia standardy występujące w systemach telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej.

Przykładowe zadanie 1.

Skrót DVB-C oznacza standard wykorzystywany w systemach telewizji

- A. kablowej.
- B. naziemnej.
- C. dozorowej.
- D. satelitarnej.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 2) rozpoznaje urządzenia i elementy na podstawie wyglądu, oznaczeń oraz symboli graficznych, na przykład:

- rozpoznaje na podstawie wyglądu, oznaczeń oraz symboli graficznych elementy wykorzystywane w systemach telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej;
- rozpoznaje na podstawie wyglądu, oznaczeń oraz symboli graficznych urządzenia wykorzystywane w systemach telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej;

Przykładowe zadanie 2.



Na rysunku przedstawiono rozgałęźnik

- A. aktywny, montowany w instalacji telewizji naziemnej lub kablowej.
- B. pasywny, montowany w instalacji telewizji naziemnej lub kablowej.
- C. aktywny, montowany w instalacji telewizji satelitarnej.
- D. pasywny, montowany w instalacji telewizji satelitarnej.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 7) sprawdza poprawność połączeń i uruchamia instalację, na przykład:

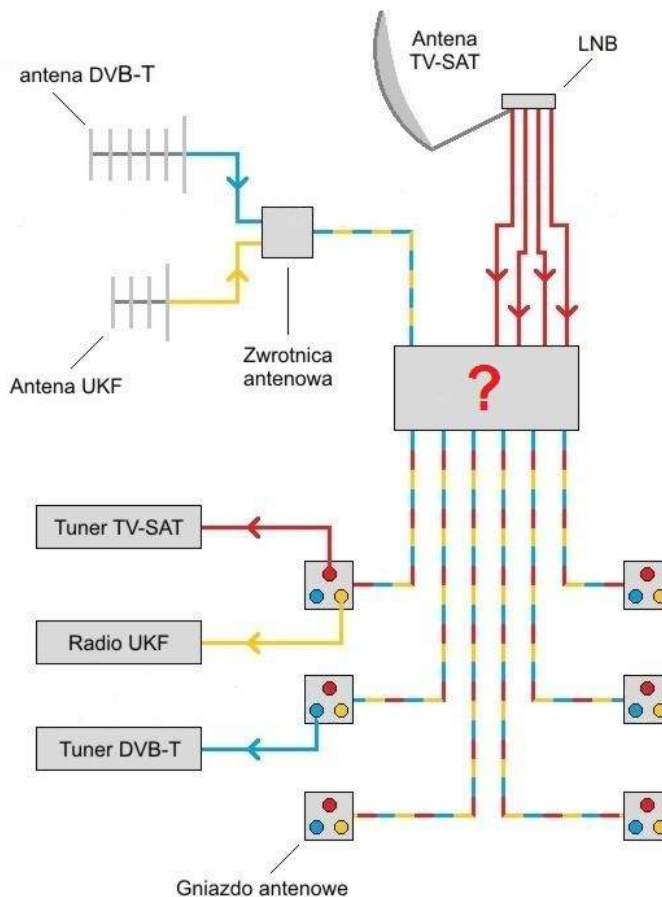
- sprawdza poprawność połączeń instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej;
- dobiera elementy i urządzenia do uruchomienia instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej.

Przykładowe zadanie 3.

W budynkowej instalacji antenowej do odbioru sygnałów radiowych i telewizyjnych, przedstawionej na rysunku, na antenie satelitarnej zamontowano konwerter typu QUATTRO LNB. Do podłączenia sygnałów z anten do gniazd abonenckich należy zastosować

- A. multiswitch.
- B. rozgałęźnik.
- C. wzmacniacz.
- D. filtr pasywny.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**



Umiejętność 8) montuje urządzenia odbiorcze telewizji naziemnej oraz satelitarnej, na przykład:

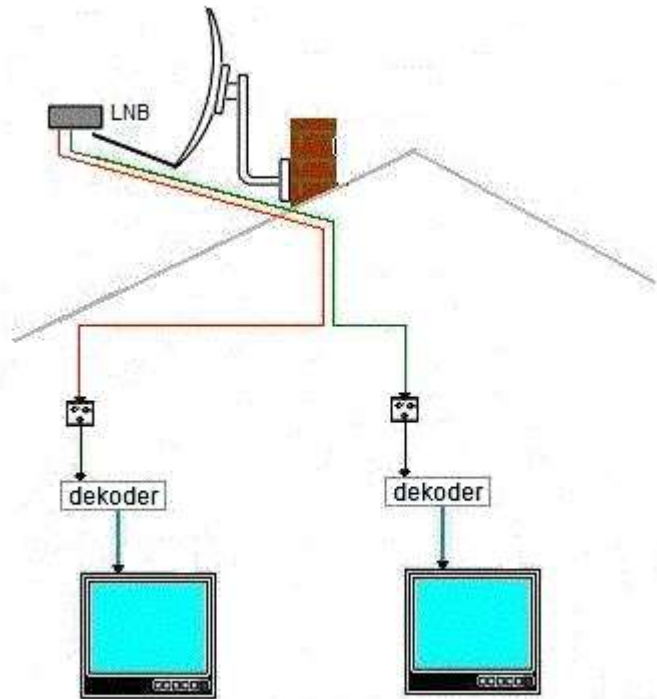
- dobiera urządzenia odbiorcze telewizji naziemnej i satelitarnej;
- dobiera elementy do montażu urządzeń odbiorczych instalacji telewizji naziemnej;
- dobiera elementy do montażu urządzeń odbiorczych instalacji telewizji.

Przykładowe zadanie 4.

Aby zapewnić odbiór sygnału satelitarnego przez dwa niezależne odbiorniki telewizyjne, w instalacji przedstawionej na rysunku należy zamontować konwerter typu

- A. twin.
- B. quad.
- C. single.
- D. quattro

Odpowiedź prawidłowa: **A.**



Umiejętność 11) konfiguruje urządzenia abonenckie, na przykład:

- rozpoznaje elementy wykorzystywane do konfiguracji urządzeń abonenckich;
- dobiera elementy do konfiguracji urządzeń abonenckich;
- stosuje elementy do konfiguracji urządzeń abonenckich;
- stosuje urządzenia do konfiguracji urządzeń abonenckich.

Przykładowe zadanie 5.

Aby uzyskać odbiór sygnału naziemnej telewizji cyfrowej przez odbiornik telewizyjny bez wbudowanego dekodera DVB-T, należy zastosować urządzenie przedstawione na ilustracji

A.	 A black Sony DVD Video Player (model DVP-SR170) with a disc tray and various control buttons on the front panel. It features logos for DVD Video, Dolby Digital, and XVID.
B.	 A black MEGASAT HD 801 Digitaler Satelliten Receiver. It has a digital display showing '0001' and a power button. Logos for DVB, ISD, and HD are visible on the right side.
C.	 A black GLOBO DVB-T2 Dekoder STB. It features a green digital display showing '1080' and a USB port on the front panel. The text 'Dekoder STB' is printed on the right side.
D.	 A black Samsung Blu-ray Disc Player. It has a disc tray and a power button on the front panel. The Samsung logo and Blu-ray Disc logo are visible on the left side.

Odpowiedź prawidłowa: C.

1.2. Administrowanie instalacjami telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej oraz ich konserwacja

Umiejętność 1) określa wpływ różnych czynników na pracę instalacji, na przykład:

- określa wpływ warunków atmosferycznych na pracę instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej;
- określa wpływ lokalizacji anteny na pracę instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej;
- określa wpływ różnych parametrów instalacji na pracę instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej.

Przykładowe zadanie 6.

Na poziom mocy odbieranego sygnału **nie ma** wpływu

- A. dopasowanie impedancyjne kabla.
- B. zysk energetyczny anteny.
- C. rodzaj uchwytu anteny.
- D. długość kabla.

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

Umiejętność 2) charakteryzuje parametry pracy instalacji, na przykład:

- określa parametry przewodu koncentrycznego;
- określa zastosowanie przewodu koncentrycznego na podstawie jego parametrów;
- określa parametry pracy urządzeń instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej.

Przykładowe zadanie 7.

Antenę UHF ze złączem typu F, przeznaczoną do odbioru sygnału DVB-T, należy przyłączyć do odbiornika telewizyjnego kablem

- A. symetrycznym 75 Ω
- B. symetrycznym 300 Ω
- C. koncentrycznym 50 Ω
- D. koncentrycznym 75 Ω

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

Umiejętność 8) rozpoznaje i lokalizuje uszkodzenia instalacji, na przykład:

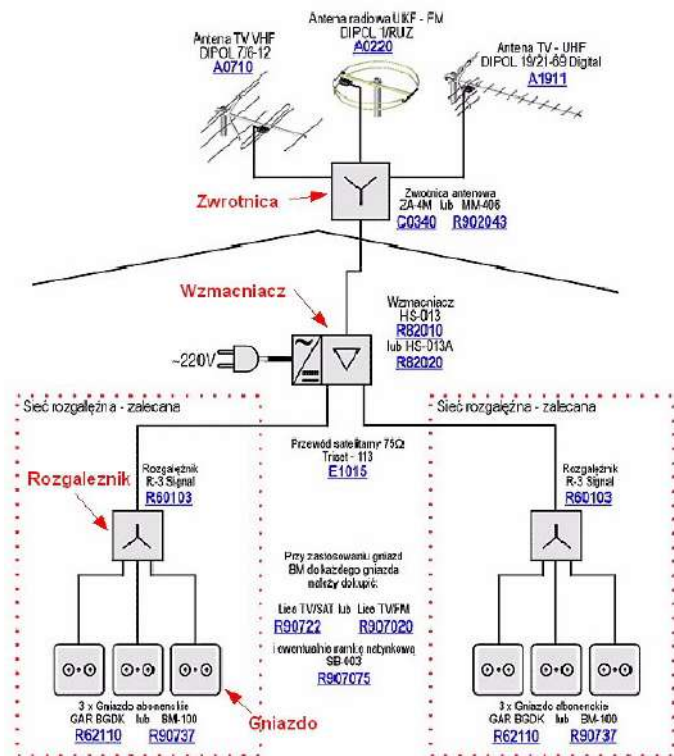
- rozpoznaje uszkodzenie instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej;
- określa uszkodzenie przewodu koncentrycznego;
- określa uszkodzenia urządzeń instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej.

Przykładowe zadanie 8.

Klient zgłasza problemy z odbiorem sygnału radiowego w instalacji przedstawionej na schemacie. Sygnał telewizyjny jest prawidłowy. Elementy instalacji poza kablami zostały sprawdzone i są sprawne. Prawdopodobną przyczyną problemu jest uszkodzenie kabla pomiędzy

- A. zwrotnicą a anteną.
- B. gniazdem a rozgałęźnikiem.
- C. wzmacniaczem a zwrotnicą.
- D. rozgałęźnikiem a wzmacniaczem.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**



1.3. Naprawa instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej

Umiejętność 1) postępuje się instrukcją serwisową urządzenia, na przykład:

- na podstawie instrukcji interpretuje parametry urządzenia;
- na podstawie instrukcji określa rodzaj urządzenia;
- na podstawie instrukcji określa zastosowanie urządzenia.

Przykładowe zadanie 9.

PARAMETRY TECHNICZNE

TYP		DIGIToptima IQ	
Zakres odbieranych częstotliwości	MHz	174-862 (VHF+UHF)	
Zysk / skuteczność	k.6-k.12	dB	20
	k.21-k.39	dB	30
	k.40-k.69	dB	30-33
Polaryzacja	/	pozioma (H)	
Rozwartość wiązki 3 dB(UKF, płaszczyzna pozioma)	°(deg)	45	
Stosunek promieniowania – przód / tył	dB	29	
Współczynnik szumów	dB	2,2	
Maksymalny poziom sygnału TV na wejściu (DIN)	dBuV	82	
Maksymalny poziom sygnału TV na wyjściu (DIN)	dBuV	103	
Zdalne zasilanie wew. przedwzmacniacza antenowego poprzez kabel koncentryczny i zwrotnicę zasilania	V/mA	+12 / ≤50	
Średnica masztu	mm	25-60	
Obciążenie od wiatru	N	max. 120	
Impedancja zacisków wyjściowych (wewnętrzny symetryzator)	Ω	75	
Typ złącza wyjściowego	/	gniazdo „F”	
Wymiary anteny rozłożonej	mm	820 x 455 x 220	
Wyposażenie standardowe	/	zasilacz sieciowy ze zwrotnicą zasilania we wtyku TV, instrukcja instalacji	

Przedstawiona tabela zawiera parametry techniczne anteny

- A. radiowej.
- B. krótkofalarskiej.
- C. telewizji naziemnej.
- D. telewizji satelitarnej.

Odpowiedź prawidłowa: C.

Umiejętność 2) dobiera przyrządy do pomiaru parametrów instalacji, na przykład:

- rozpoznaje mierniki do pomiaru parametrów instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej;
- rozróżnia mierniki pomiarowe ze względu na mierzone parametry i zakres pomiaru.

Przykładowe zadanie 10.

Który miernik należy zastosować do pomiaru poziomu i jakości sygnału z konwertera anteny satelitarnej?



Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 3) diagnozuje pracę instalacji i urządzeń na podstawie obserwacji oraz analizy wyników pomiarów, na przykład:

- określa wartości i jednostki parametrów pracy instalacji i urządzeń telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej;
- analizuje wyniki pomiarów parametrów pracy instalacji i urządzeń telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej;
- ustala stan instalacji i urządzeń telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej na podstawie obserwacji i wyników pomiarów.

Przykładowe zadanie 11.

Poziom odbieranego sygnału telewizyjnego DVB-T jest mierzony w

- A. dB
- B. $\text{dB}\mu\text{A}/\text{m}$
- C. dBmV
- D. dBR

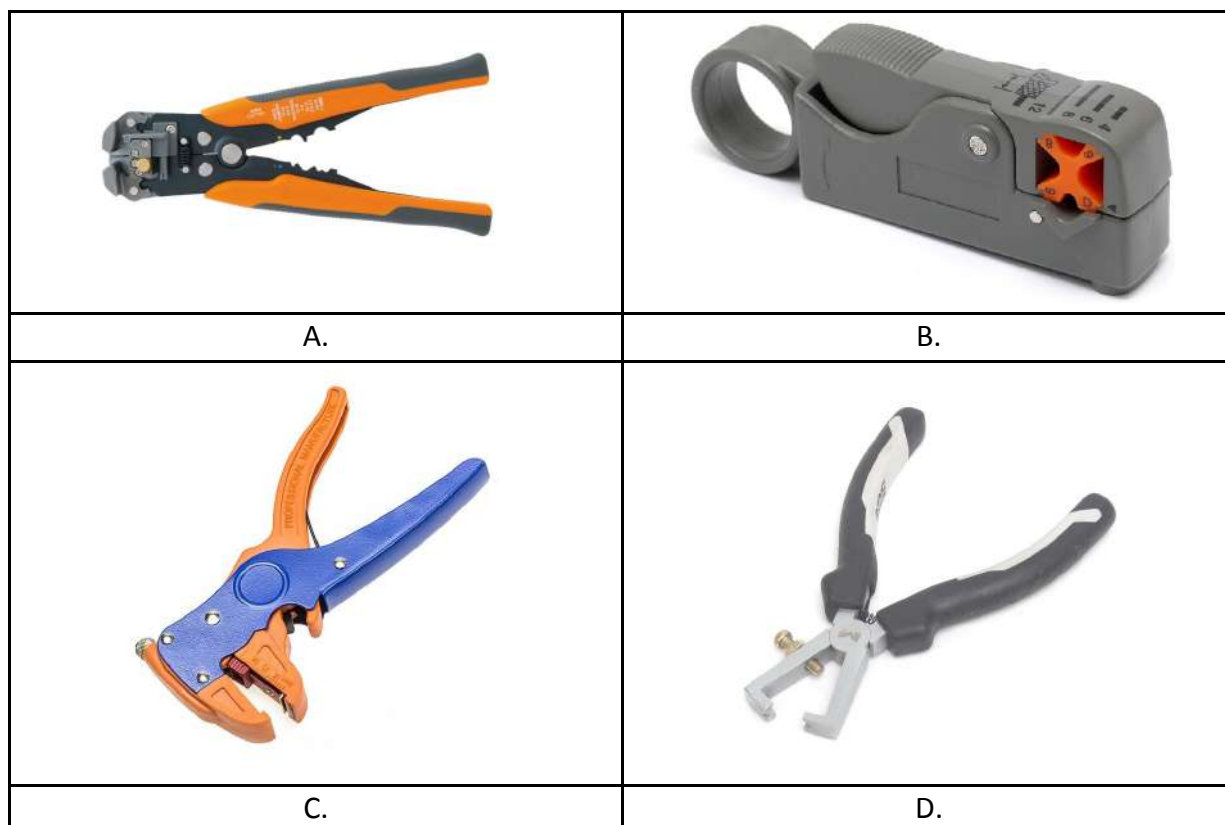
Odpowiedź prawidłowa: **C.**

Umiejętność 6) dobiera narzędzia do wykonania napraw instalacji, na przykład:

- dobiera narzędzia do naprawy instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej;
- rozpoznaje narzędzia stosowane do montażu elementów i urządzeń instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej.

Przykładowe zadanie 12.

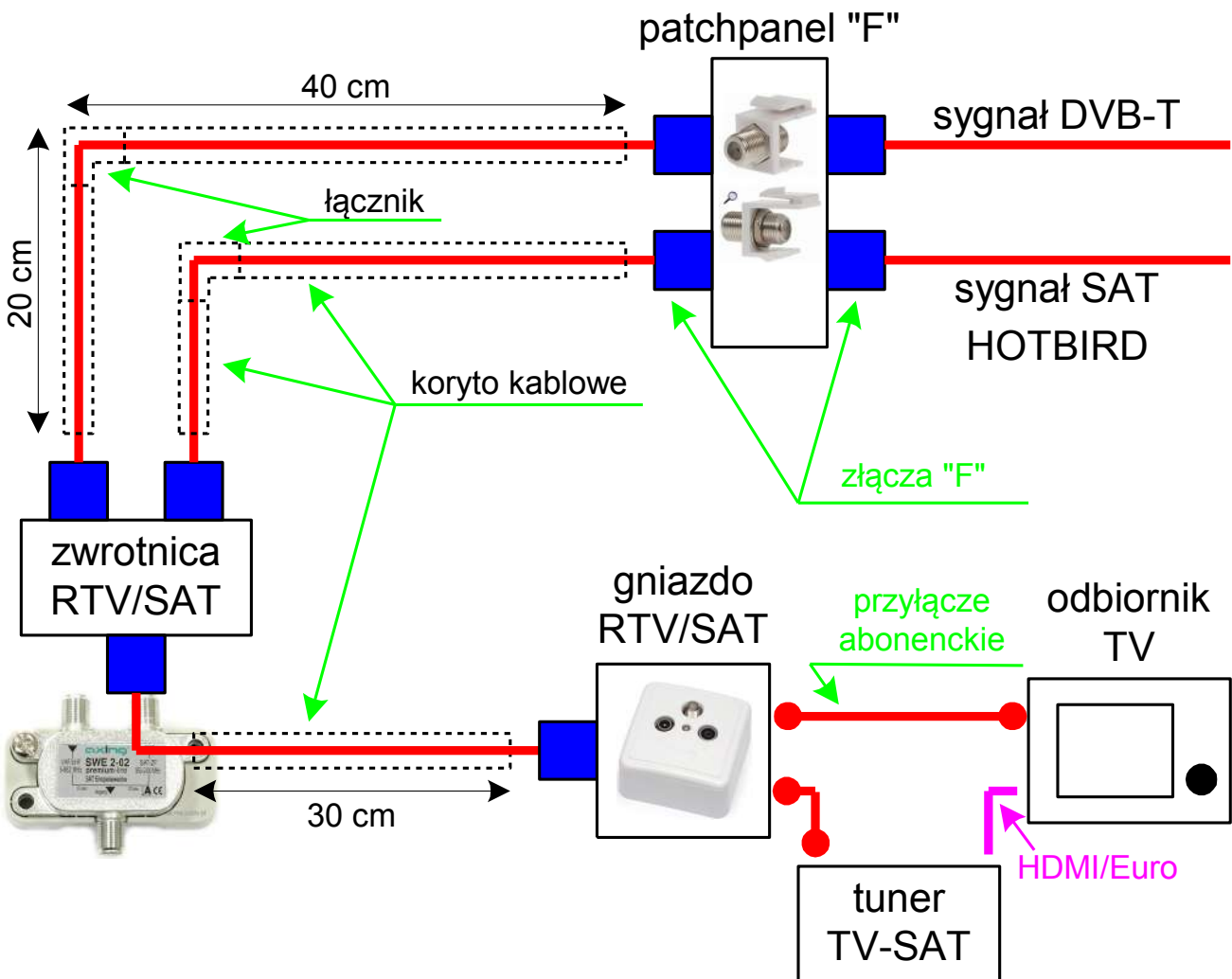
Które narzędzie stosuje się do zdejmowania powłoki kabla koncentrycznego w celu przygotowania do założenia złącza typu F?



Odpowiedź prawidłowa: **B.**

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji E. 34 Montaż i eksploatacja instalacji odbiorczych telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej

Wykonaj na płycie montażowej instalację antenową do odbioru telewizji satelitarnej i naziemnej zgodnie ze schematem montażowym instalacji oraz instrukcją wykonania instalacji.



Rysunek 1. Schemat montażowy instalacji

Do patchpanela ze złączami typu F doprowadzone są zewnętrzne sygnały telewizji naziemnej oraz telewizji satelitarnej z satelity HOTBIRD.

Instrukcja wykonania instalacji

- 1) Wykonaj na płycie montażowej montaż koryt PVC za pomocą min. 2 wkrętów zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku 1.
- 2) Dokonaj na płycie montażowej montażu zwrotnicy TV/SAT.
- 3) Dokonaj na płycie montażowej montażu gniazda RTV/SAT nieprzelotowego.
- 4) Wykonaj obróbkę 3 kabli koncentrycznych i zamontuj złącza typu F.
- 5) Wykonaj przyłącze abonenckie do odbiornika TV i na założone obustronnie złącza typu F załóż wtyki lub gniazda IEC.
- 6) Wykonaj przyłącze abonenckie do tunera TV-SAT.
- 7) Wykonaj połączenie elementów i urządzeń instalacji przedstawionej na rysunku 1.

Po zakończeniu montażu instalacji zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do jej uruchomienia.

Po uzyskaniu zgody możesz włączyć napięcie zasilające.

Zaprogramuj odbiornik telewizyjny i ustaw odbiór na kanał TVN. Podłącz odbiornik satelitarny do gniazda abonenckiego i do odbiornika telewizyjnego za pomocą kabla HDMI-HDMI lub Euro- Euro. Zaprogramuj odbiornik satelitarny.

Przez podniesienie ręki zgłoś gotowość do prezentacji uruchomienia i zaprogramowania odbiorników.

Po uzyskaniu zgody zaprezentuj uzyskany obraz kanału TVN i dowolnych stacji satelitarnych.

Wykonaj pomiar sygnału telewizji naziemnej w gnieździe abonenckim. Wyniki pomiarów zapisz w tabeli 1. Wyniki pomiarów kontrolnych.

Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy, wyposażonym w niezbędne narzędzia, materiały i sprzęt. Po zakończeniu wykonania zadania uporządkuj stanowisko.

Rezultaty wykonania zadania pozostaw na stanowisku.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą cztery rezultaty:

- instalacja telewizyjna,
- wykonane połączenia elektryczne,
- uruchomiona instalacja antenowa i zaprogramowane odbiorniki,
- pomiary kontrolne – tabela 1.,

oraz

przebieg montażu instalacji.

Tabela 1. Wyniki pomiarów kontrolnych

Nazwa kanału	Częstotliwość [MHz]	PRE BER	POST BER	MER [dB]	Poziom sygnału [dBmV]
TVN					

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:

- zgodność wykonanej instalacji z wymaganiami określonymi w treści zadania, instrukcji i schemacie montażowym instalacji;
- poprawność wykonanych połączeń elektrycznych instalacji;
- zgodność uruchomionej instalacji antenowej i zaprogramowania odbiorników z wymaganiami określonymi w treści zadania;
- zgodność wykonanych pomiarów kontrolnych sygnału TV naziemnej ze stanem faktycznym;
- stosowanie narzędzi monterskich i technologii wymaganych dla montażu instalacji;
- stosowanie podczas montażu instalacji przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym

1. Montaż i uruchamianie instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej

- 2) rozpoznaje urządzenia i elementy na podstawie wyglądu, oznaczeń oraz symboli graficznych;
- 3) dobiera narzędzia do wykonania instalacji;
- 4) wyznacza trasy kabli zgodnie z dokumentacją lub samodzielnie z dostosowaniem do lokalnych warunków;
- 5) wykonuje montaż kabli i urządzeń;
- 6) wykonuje podłączenia urządzeń transmisyjnych;
- 7) sprawdza poprawność połączeń i uruchamia instalację;
- 8) montuje urządzenia odbiorcze telewizji naziemnej oraz satelitarnej;
- 9) uruchamia urządzenia odbiorcze telewizji naziemnej oraz satelitarnej;
- 10) montuje i uruchamia urządzenia abonenckie;
- 11) konfiguruje urządzenia abonenckie.

2. Administrowanie instalacjami telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej oraz ich konserwacja

- 5) dobiera przyrządy pomiarowe;
- 6) wykonuje pomiary parametrów instalacji;
- 9) prowadzi dokumentację prowadzonych czynności;

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji E. 34 *Montaż i eksploatacja instalacji odbiorczych telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej* mogą dotyczyć:

- naprawy instalacji telewizji naziemnej;
- naprawy instalacji telewizji satelitarnej;
- montażu instalacji telewizji kablowej;
- naprawy instalacji telewizji kablowej.

Kwalifikacja K2

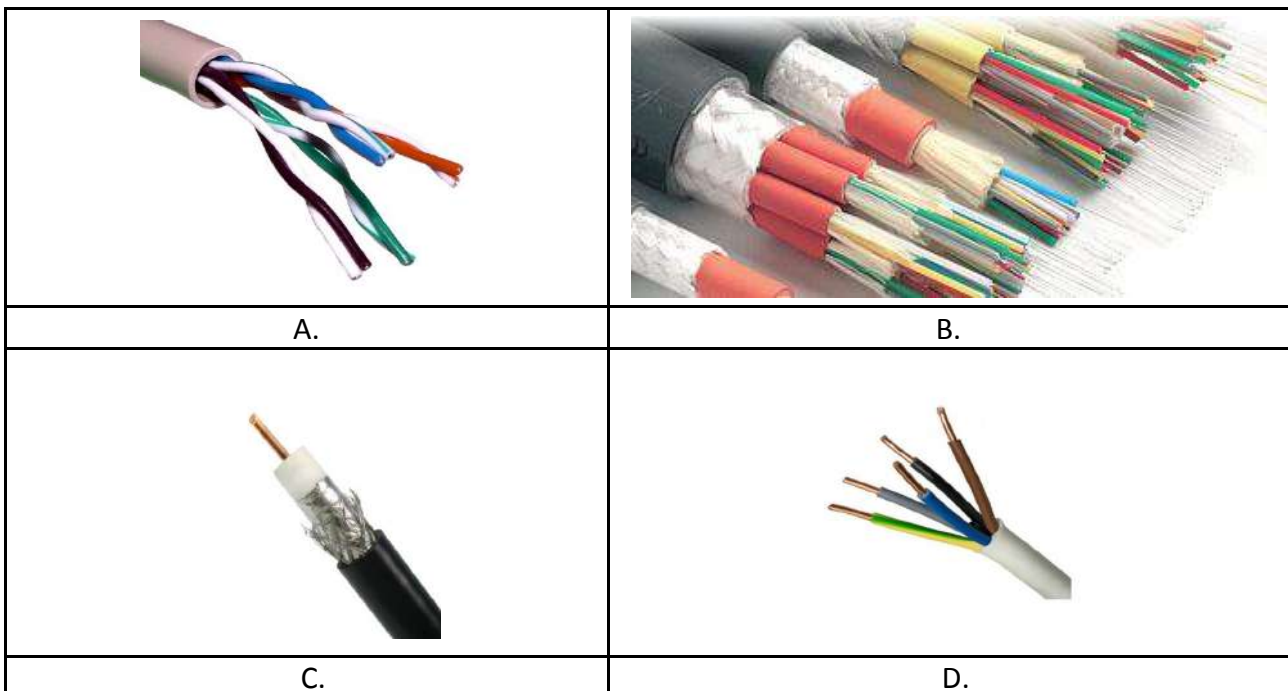
1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji E. 35 *Montaż i eksploatacja szerokopasmowych sieci rozległych*

1.1. Montaż i uruchamianie zewnętrznych sieci szerokopasmowych

Umiejętność 1) klasyfikuje media transmisyjne, na przykład:

- rozpoznaje media transmisyjne na podstawie budowy lub oznaczeń;
- klasyfikuje media transmisyjne ze względu na ich budowę;
- klasyfikuje media transmisyjne ze względu na ich parametry fizyczne, właściwości mechaniczne i niepożądane zjawiska;
- klasyfikuje media transmisyjne ze względu na rodzaj transmisji;
- wskazuje zastosowanie mediów transmisyjnych z uwzględnieniem długości projektowanego łącza, przepustowości łącza, kosztu instalacji, łatwości instalacji oraz odporności na zakłócenia elektromagnetyczne.

Przykładowe zadanie 1a.

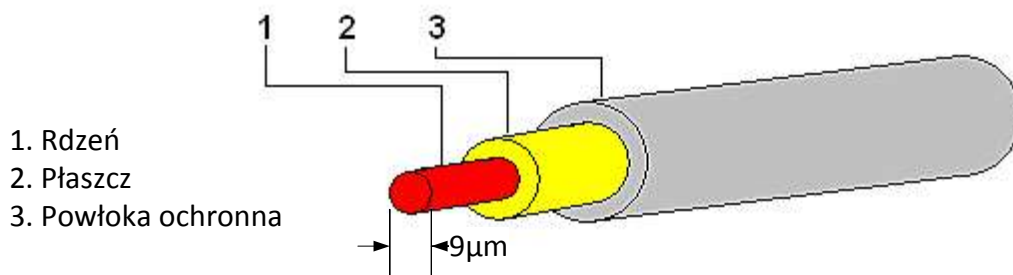


Na którym rysunku przedstawiono kabel stosowany w sieciach światłowodowych?

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Przykładowe zadanie 1b.

Jakie medium transmisyjne przedstawiono na rysunku?



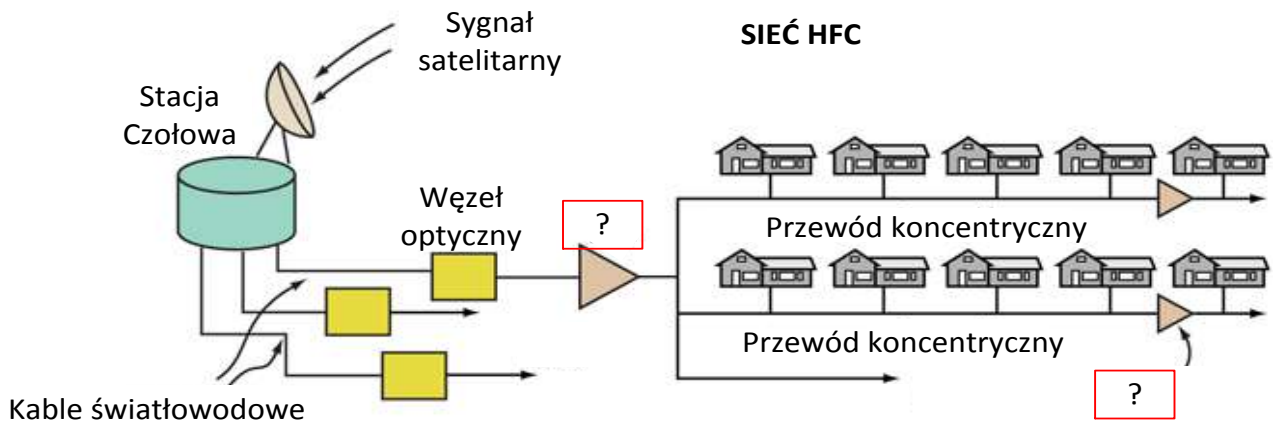
- A. Kabel koncentryczny 75Ω.
- B. Kabel koncentryczny 50Ω.
- C. Światłowód jednomodowy.
- D. Światłowód wielomodowy.

Odpowiedź prawidłowa: **C**.

Umiejętność 2) Rozpoznaje konfiguracje i topologie sieciowe, na przykład:

- rozpoznaje fizyczne topologie sieciowe na podstawie schematu lub opisu;
- rozpoznaje logiczne topologie sieciowe na podstawie dostępu do medium transmisyjnego;
- rozpoznaje konfiguracje w sieciach o różnych topologiach;
- identyfikuje konfiguracje sieciowe na podstawie schematu lub opisu.

Przykładowe zadanie 2.



Na rysunku przedstawiono typową sieć HFC (Hybrid Fibre-Coaxial). Symbolem oznaczono na schemacie

- A. koncentrator.
- B. wzmacniacz.
- C. rozgałęźnik.
- D. odgałęźnik.

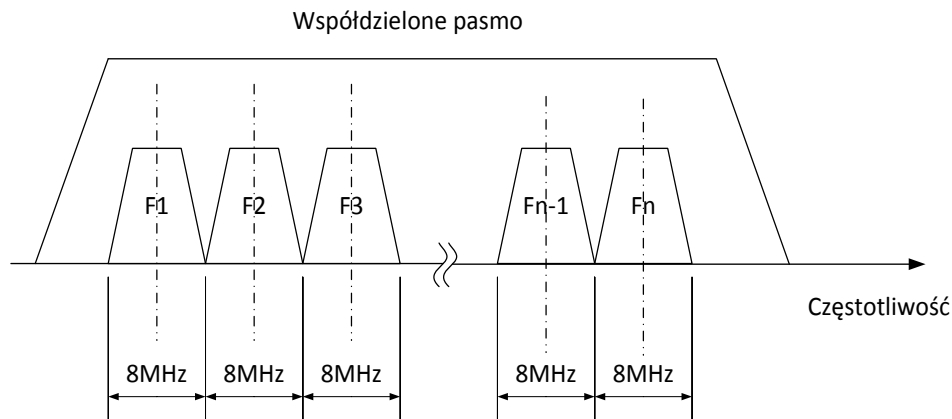
Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 3) rozróżnia rodzaje transmisji z podziałem czasowym i częstotliwościowym, na przykład:

- rozpoznaje sposoby wielodostępu do medium transmisyjnego z podziałem czasowym lub częstotliwościowym na podstawie opisu, rysunku lub oznaczenia;
- rozpoznaje protokoły sterujące dostępem do medium fizycznego na podstawie oznaczenia lub opisu;
- rozróżnia typy modulacji dla transmisji danych z podziałem czasowym i częstotliwościowym.

Przykładowe zadanie 3.

Jaki system współdzielenia medium przedstawia rysunek?



- A. TDMA w kanale dosyłowym.
- B. TDMA w kanale zwrotnym.
- C. FDM w kanale dosyłowym.
- D. FDM w kanale zwrotnym.

Odpowiedź prawidłowa: **C**.

Umiejętność 4) charakteryzuje budowę oraz parametry sieci szerokopasmowych dla mediów transmisyjnych, na przykład:

- rozpoznaje elementy sieci szerokopasmowej na podstawie schematu;
- charakteryzuje budowę oraz parametry sieci szerokopasmowych dla różnych mediów transmisyjnych na podstawie opisu, budowy, schematu;
- charakteryzuje budowę oraz parametry sieci szerokopasmowych dla mediów transmisyjnych na podstawie standardów;
- określa budowę sieci szerokopasmowej na podstawie planowanego zasięgu;
- określa budowę sieci szerokopasmowej na podstawie planowanej przepustowości;
- określa budowę sieci szerokopasmowej na podstawie przeznaczenia;
- określa parametry techniczne medium transmisyjnego przewodowych sieci szerokopasmowych.

Przykładowe zadanie 4.

Technika *Channel bonding* wykorzystywana w standardzie transmisji danych EURODOCSIS 3.0 określa metodę

- A. minimalizacji błędów podczas transmisji danych w sieciach HFC.
- B. minimalizacji opóźnień podczas transmisji danych w sieciach HFC.
- C. zwiększenia przepustowości łącza poprzez łączenie kanałów *upstream* lub *downstream* w jeden kanał logiczny.
- D. doboru modulacji w celu zwiększenia przepustowości łącza i minimalizację zakłóceń.

Odpowiedź prawidłowa: **C**.

Umiejętność 5) rozróżnia urządzenia, złącza i elementy oraz charakteryzuje ich parametry dla mediów transmisyjnych, na przykład:

- rozpoznaje urządzenia, złącza i elementy sieci szerokopasmowych na podstawie oznaczeń;
- rozpoznaje urządzenia, złącza i elementy sieci szerokopasmowych na podstawie budowy;
- identyfikuje parametry fizyczne urządzeń, złącz i elementów dla wybranego medium transmisyjnego.

Przykładowe zadanie 5.

Ilustracja przedstawia złącza przewodu współosiowego typu

- A. SMA żeńskie.
- B. BNC
- C. F kompresyjne.
- D. 5/8



Odpowiedź prawidłowa: **D**

Umiejętność 8) uruchamia zewnętrzne sieci transmisyjne, na przykład:

- dobiera medium transmisyjne zewnętrznych sieci transmisyjnych ze względu na warunki topograficzne;
- dobiera medium transmisyjne zewnętrznych sieci transmisyjnych ze względu na warunki atmosferyczne;
- określa możliwości ekspansji zewnętrznych sieci transmisyjnych;
- dobiera urządzenia do połączenia sieci wewnętrznych z zewnętrznymi;
- rozpoznaje urządzenia zewnętrznych sieci transmisyjnych;
- konfiguruje urządzenia zewnętrznych sieci transmisyjnych.

Przykładowe zadanie 6.

Połączenie sieci światłowodowej z koncentryczną jest realizowane za pomocą

- A. ON – Optical Node.
- B. NIU – Network Interface Unit.
- C. HDT – Host Digital Termination.
- D. ONU – Optical Network Unit.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 9) dobiera przyrządy i metody pomiaru parametrów pracy dla mediów transmisyjnych, na przykład:

- rozpoznaje przyrządy pomiarowe i metody pomiaru wykorzystywane w różnych mediach transmisyjnych na podstawie opisu;
- rozpoznaje przyrządy pomiarowe i metody pomiaru wykorzystywane w różnych mediach transmisyjnych na podstawie rysunku;
- dobiera przyrządy pomiarowe do diagnostyki parametrów sieci szerokopasmowych dla każdego medium transmisyjnego;
- wykonuje pomiary parametrów sieci szerokopasmowych według norm i zaleceń.

Przykładowe zadanie 7.

Którym przyrządem wykonuje się bezpośredni pomiar tłumienności jednostkowej włókna światłowodowego?

	
A.	B.
	
C.	D.

Odpowiedź prawidłowa: C.

1.2. Administrowanie sieciami wchodzącymi w skład systemów sieci kablowych oraz ich konserwacja

Umiejętność 1) rozróżnia rodzaje transmisji w kanale zwrotnym i dosyłowym, na przykład:

- rozróżnia rodzaje transmisji w kanale zwrotnym i dosyłowym na podstawie typu modulacji;
- rozróżnia rodzaje transmisji w kanale zwrotnym i dosyłowym na podstawie zakresu częstotliwości;
- rozróżnia rodzaje transmisji w kanale zwrotnym i dosyłowym na podstawie wybranego medium transmisyjnego;
- określa właściwości fizyczne kanału dosyłowego dla medium transmisyjnego;
- określa parametry transmisji jedno i dwukierunkowej;
- rozpoznaje urządzenia wykorzystywane w transmisji jedno i dwukierunkowej.

Przykładowe zadanie 8.

Rodzaje modulacji w kanale zwrotnym są dobierane ze względu na

- A. większy poziom zakłóceń niż w kanale dosyłowym.
- B. mniejszy poziom zakłóceń niż w kanale dosyłowym.
- C. większe tłumienie kabla niż w kanale dosyłowym.
- D. mniejsze tłumienie kabla niż w kanale dosyłowym.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 2) dokonuje analizy parametrów łącza transmisji danych, na przykład:

- rozróżnia parametry łącza w sieciach szerokopasmowych;
- analizuje parametry łącza w sieciach szerokopasmowych;
- określa wpływ parametrów łącza na działanie sieci szerokopasmowych.

Przykładowe zadanie 9.

Jaką nazwą określa się przepływność bitową osiągniętą pomiędzy użytkownikiem a serwerem, mierzoną w trakcie przesyłania pliku do użytkownika?

- A. Jitter.
- B. Burst.
- C. Upload.
- D. Download.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

Umiejętność 3) wykonuje pomiary parametrów sieci określających jakość transmisji, na przykład:

- rozpoznaje parametry sygnałów określających jakość transmisji;
- wskazuje przyrządy oraz metody pomiaru parametrów określających jakość sygnałów;
- określa wpływ parametrów sygnału na jakość transmisji.

Przykładowe zadanie 10.

Stosunek liczby bitów błędnych do liczby wszystkich transmitowanych bitów, to

- A. SIR
- B. SNR
- C. BER
- D. MER

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

Umiejętność 6) reguluje parametry urządzeń sieciowych, na przykład:

- rozpoznaje parametry urządzeń sieciowych;
- określa wpływ parametrów urządzeń sieciowych na jakość transmisji;
- rozpoznaje elementy regulacyjne urządzeń sieciowych na podstawie ich oznaczeń.

Przykładowe zadanie 11.

Optymalny teoretyczny poziom mocy optycznej na wejściu odbiornika optycznego zasilającego sieć koncentryczną, ze względu na szumy łącza optycznego, wynosi

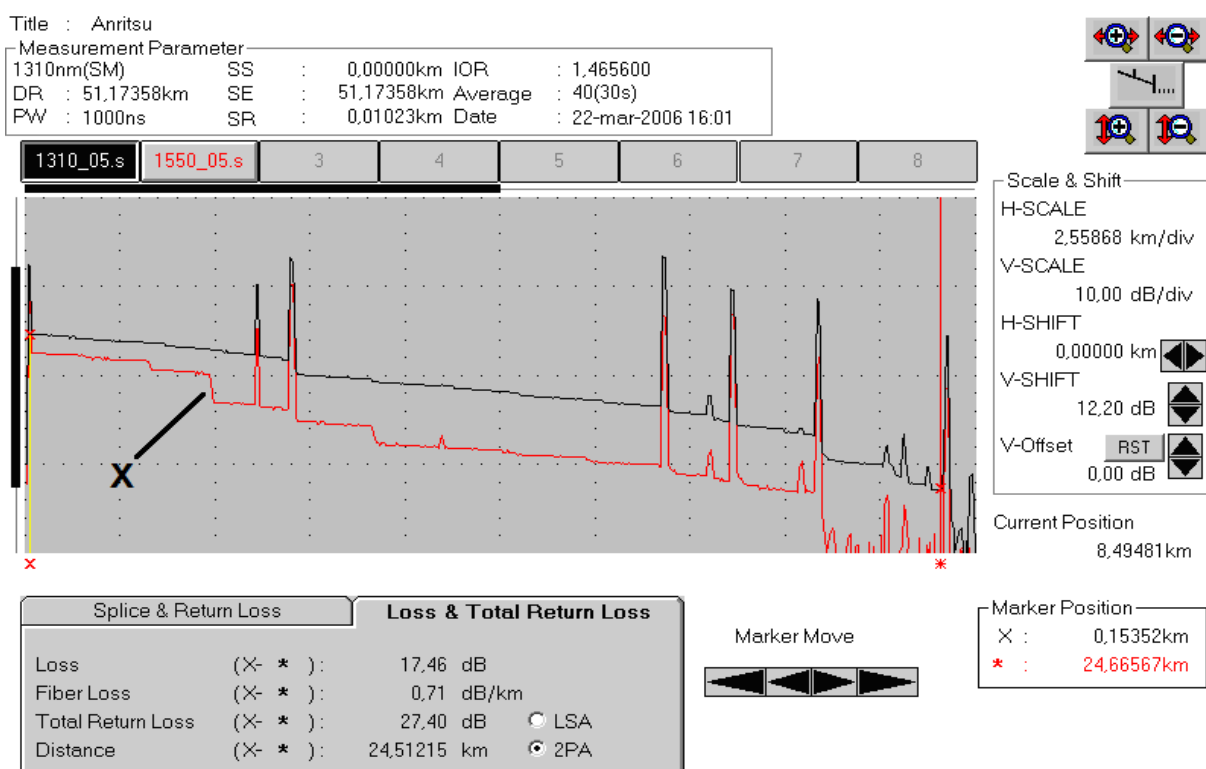
- A. 3 dBm
- B. 0 dBm
- C. 3 dBm
- D. 6 dBm

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 8) rozpoznaje i lokalizuje uszkodzenia sieci, na przykład:

- sprawdza poprawność połączeń sieci kablowych i działanie urządzeń sieciowych;
- rozpoznaje i lokalizuje uszkodzenia sieci z wykorzystaniem aparatury pomiarowej;
- rozróżnia przyczyny uszkodzeń mediów transmisji w sieciach szerokopasmowych;
- rozpoznaje parametry opisujące wadliwe działanie sieci szerokopasmowych;
- rozpoznaje systemy do zarządzania siecią;
- grupuje nieprawidłowości w działaniu sieci szerokopasmowych;
- rozpoznaje urządzenia wspomagające rozwiązywanie problemów z sieciami szerokopasmowymi.

Przykładowe zadanie 12.



Na zrzucie z ekranu reflektometru optycznego (OTDR) przebieg wykresu w punkcie X dla badanej trasy światłowodowej może być wywołany

- A. pęknięciem włókna.
- B. zagięciem kabla.
- C. efektem ducha.
- D. szumem.

Poprawna odpowiedź: **B.**

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji E. 35 *Montaż i eksploatacja szerokopasmowych sieci rozległych*

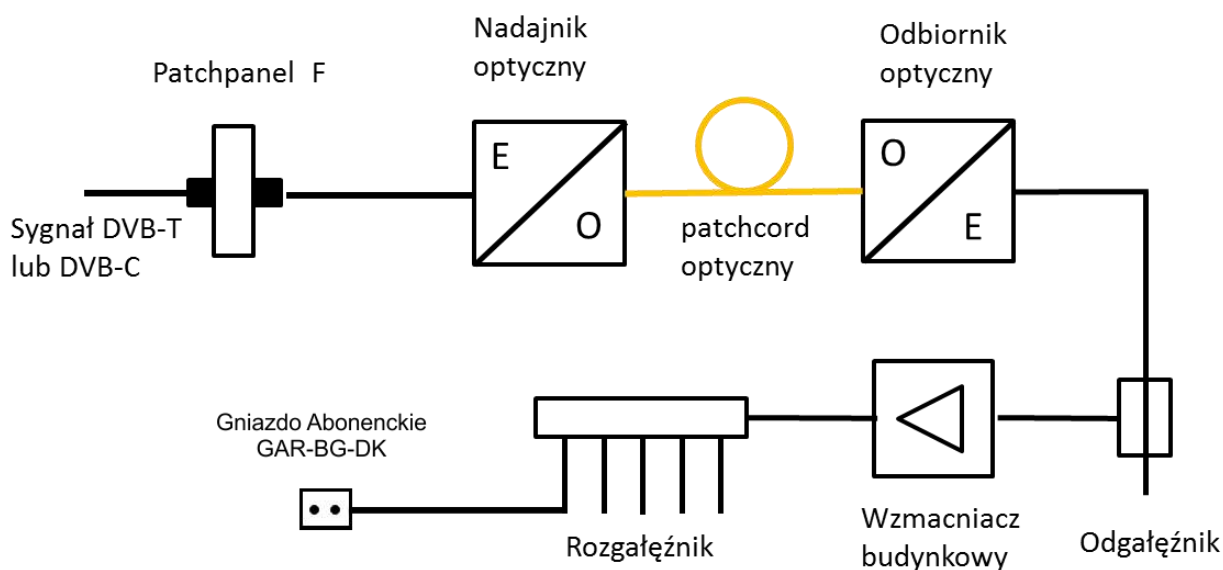
Wykonaj montaż i skonfiguruj urządzenia szerokopasmowej sieci rozległej zgodnie ze schematem montażowym instalacji – rysunek 1.

Wykonaj okablowanie do montażu elementów sieci przedstawionej na schemacie:

- 1) dobierz do zastosowanych w sieci urządzeń światłowodowy kabel krosowy (patchcord optyczny),
- 2) wykonaj niezbędną dla sieci liczbę połączeniowych kabli koncentrycznych zakończonych złączami F,
- 3) przeprowadź test ciągłości wykonanych koncentrycznych kabli połączeniowych.

Uwaga! Po wykonaniu kabli połączeniowych zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do przeprowadzenia testu. Test wykonanych kabli połączeniowych przeprowadź w obecności egzaminatora.

Wykonaj montaż elementów sieci zgodnie ze schematem.



Rysunek 1. Schemat montażowy instalacji

Połącz urządzenia za pomocą przygotowanych kabli połączeniowych zgodnie z zasadami obowiązującymi przy montażu urządzeń szerokopasmowej sieci rozległej.

Po zakończeniu montażu instalacji zgłoś, przez podniesienie ręki, gotowość do jej uruchomienia.

Po uzyskaniu zgody podłącz urządzenia do sieci zasilającej 230V/AC.

Skonfiguruj wszystkie urządzenia zgodnie z ich kartami katalogowymi tak, aby na wyjściach odgałęźnika wielokrotnego uzyskać sygnał umożliwiający podłączenie odbiornika TV.

Wykonaj pomiar sygnału na wyjściach elementów aktywnych: odbiornika optycznego i wzmacniacza budynkowego oraz w gnieździe abonenckim. Wyniki pomiarów zapisz w tabeli 1. Wyniki pomiarów kontrolnych instalacji.

Oceń zgodność uzyskanych poziomów sygnałów z kartami katalogowymi urządzeń.

Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy, wyposażonym w niezbędne narzędzia, materiały i sprzęt. Po zakończeniu wykonania zadania uporządkuj stanowisko. Rezultaty wykonania zadania pozostaw na stanowisku.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- okablowanie sieciowe i połączenie fizyczne urządzeń,
- skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- wyniki testu ciągłości wykonanych przewodów – tabela 1,
- wyniki pomiarów kontrolnych instalacji – tabela 2,
- przebieg wykonania okablowania sieciowego i podłączenia urządzeń.

Tabela 1. Wyniki testu ciągłości wykonanych przewodów

Rodzaj testu	Test kabla				
	Kabel 1	Kabel 2	Kabel 3	Kabel 4	Kabel 5
Test ciągłości żyły sygnałowej					
Test ciągłości ekranu					

* wyniki oceny należy zapisać jako ciągłość lub brak ciągłości

Tabela 2. Wyniki pomiarów kontrolnych instalacji

Nazwa elementu	Poziom sygnału [dB μ V]	Ocena zgodności uzyskanego sygnału z kartą katalogową elementu*
Wyjście odbiornika optycznego		
Wyjście wzmacniacza budynkowego		
Wyjście gniazda abonenckiego		

* wyniki oceny należy zapisać jako zgodny lub niezgodny

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:

- poprawność wykonania okablowania sieciowego,
- zgodność połączenia urządzeń sieci ze schematem,
- poprawność konfiguracji urządzeń sieciowych, w tym zastosowane właściwych wkładek i nastaw elementów regulacyjnych dla urządzeń aktywnych oraz wybór odgałęźnika o odpowiedniej tłumienności odgałęzienia, której wynikiem będzie uzyskanie na wyjściach poszczególnych elementów poziomów sygnałów zgodnych z ich kartami katalogowymi,
- wyniki działań kontrolnych, w tym testowanie ciągłości okablowania i zgodność pomiarów sygnału na wyjściach urządzeń aktywnych z ich kartami katalogowymi,
- uzyskanie na wyjściu gniazda abonenckiego sygnału o poziomie 62-80dB μ V,
- stosowanie narzędzi monterskich i technologii wymaganych dla montażu sieci,
- stosowanie podczas pracy przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:

1. Montaż i uruchamianie zewnętrznych sieci szerokopasmowych

- 1) montuje urządzenia i elementy dla mediów transmisyjnych;
- 2) uruchamiania zewnętrzne sieci transmisyjne;
- 3) dobiera przyrządy i metody pomiaru parametrów pracy dla mediów transmisyjnych;
- 4) ocenia jakość montażu na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i obowiązujących wymagań.

2. Administrowanie sieciami wchodzącymi w skład systemów sieci kablowych oraz ich konserwacja

- 1) konfiguruje usługi zgodnie z dokumentacją techniczną;
- 2) monitoruje działanie sieci za pomocą standardowych testów.

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji E. 35 *Montaż i eksploatacja szerokopasmowych sieci rozległych* będą dotyczyły:

- instalowania urządzeń zasilających i zabezpieczających;
- wykonania połączeń włókien światłowodowych w mufach i przełącznicach;
- sporządzania kosztorysu wykonania szerokopasmowej sieci rozległej na podstawie schematu lub opisu;
- wykonywania pomiarów parametrów jakości sygnału w szerokopasmowych sieciach w rozległych;
- wykonywania pomiarów parametrów fizycznych medium transmisyjnego;
- regulacji parametrów dla różnych transmisji;
- monitorowania działania sieci za pomocą standardowych testów;
- rozpoznawania i lokalizowania uszkodzenia sieci;
- organizowania prac konserwacyjnych i naprawy.

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/osoby posiadającej świadectwo uzyskane za granicą
- ZAŁĄCZNIK 4b.** Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla uczestnika/absolwenta KKZ
- ZAŁĄCZNIK 4c.** Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla osoby dorosłej/eksterna
- 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 2016 r. poz. 1943 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 skreślenia 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

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK SZEROKOPASMOWEJ KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) montowania oraz konserwowania urządzeń wchodzących w skład systemów odbiorczych telewizji satelitarnej, naziemnej oraz sieci kablowych;
- 2) użytkowania urządzeń wchodzących w skład systemów odbiorczych telewizji satelitarnej, naziemnej oraz sieci kablowych;
- 3) naprawy systemów odbiorczych telewizji satelitarnej, naziemnej oraz sieci kablowych;
- 4) uruchamiania i utrzymania terminali i przyłączy abonenckich wchodzących w skład systemów odbiorczych telewizji satelitarnej, naziemnej oraz sieci kablowych;
- 5) montowania i eksploatacji systemów odbiorczych telewizji naziemnej i satelitarnej oraz sieci kablowych;
- 6) administrowania sieciami wchodzącymi w skład systemów odbiorczych telewizji satelitarnej, naziemnej oraz sieci kablowych.

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), umożliwiającą 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);

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, technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki, technik automatyk, technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej.

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 dźwiękowych, technik automatyk, technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej

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.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie technik automatyk opisane w części II:

E.34 Montaż i eksploatacja instalacji odbiorczych telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej

1. Montaż i uruchomienie instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej

Uczeń:

- 1) określa funkcje i podstawowe parametry oraz zastosowanie urządzeń i elementów, posługując się właściwą terminologią;
- 2) rozpoznaje urządzenia i elementy na podstawie wyglądu, oznaczeń oraz symboli graficznych;
- 3) dobiera narzędzia do wykonania instalacji;
- 4) wyznacza trasy kabli zgodnie z dokumentacją lub samodzielnie z dostosowaniem do lokalnych warunków;
- 5) wykonuje montaż kabli i urządzeń;
- 6) wykonuje podłączenia urządzeń transmisyjnych;
- 7) sprawdza poprawność połączeń i uruchamia instalację;
- 8) montuje urządzenia odbiorcze telewizji naziemnej oraz satelitarnej;
- 9) uruchamia urządzenia odbiorcze telewizji naziemnej oraz satelitarnej;
- 10) montuje i uruchamia urządzenia abonenckie;
- 11) konfiguruje urządzenia abonenckie.

2. Administrowanie instalacjami telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej oraz ich konserwacja

Uczeń:

- 1) określa wpływ różnych czynników na pracę instalacji;
- 2) charakteryzuje parametry pracy instalacji;
- 3) charakteryzuje zakres czynności dokonywanych podczas konserwacji;
- 4) wykonuje okresowe przeglądy instalacji;
- 5) dobiera przyrządy pomiarowe;
- 6) wykonuje pomiary parametrów instalacji;
- 7) wykonuje regulacje parametrów instalacji;
- 8) rozpoznaje i lokalizuje uszkodzenia instalacji;
- 9) prowadzi dokumentację prowadzonych czynności.

3. Naprawa instalacji telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej

Uczeń:

- 1) posługuje się instrukcją serwisową urządzeń;
- 2) dobiera przyrządy do pomiaru parametrów instalacji;
- 3) diagnozuje pracę instalacji i urządzeń na podstawie obserwacji oraz analizy wyników pomiarów;
- 4) lokalizuje uszkodzenia instalacji;
- 5) określa rodzaj i zakres napraw instalacji i urządzeń;
- 6) dobiera narzędzia do wykonania napraw instalacji;
- 7) dokonuje napraw instalacji;
- 8) wymienia uszkodzone urządzenia i elementy instalacji;
- 9) kontroluje poprawność działania instalacji;
- 10) prowadzi dokumentację wykonanych napraw.

E.35 Montaż i eksploatacja szerokopasmowych sieci rozległych

1. Montaż i uruchamianie zewnętrznych sieci szerokopasmowych

Uczeń:

- 1) klasyfikuje media transmisyjne;
- 2) rozpoznaje konfiguracje i topologie sieci;
- 3) rozróżnia rodzaje transmisji z podziałem czasowym i częstotliwościowym;
- 4) charakteryzuje budowę oraz parametry sieci szerokopasmowych dla mediów transmisyjnych;
- 5) rozróżnia urządzenia, złącza i elementy oraz charakteryzuje ich parametry dla mediów transmisyjnych;
- 6) montuje urządzenia i elementy dla mediów transmisyjnych;
- 7) instaluje urządzenia zasilające i zabezpieczające;
- 8) uruchamia zewnętrzne sieci transmisyjne;
- 9) dobiera przyrządy i metody pomiaru parametrów pracy dla mediów transmisyjnych;
- 10) ocenia jakość montażu na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i obowiązujących wymagań.

2. Administrowanie sieciami wchodzącymi w skład systemów sieci kablowych oraz ich konserwacja

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje transmisji w kanale zwrotnym i dosyłowym;
- 2) dokonuje analizy parametrów łącza transmisji danych;
- 3) wykonuje pomiary parametrów sieci określających jakość transmisji;
- 4) wykonuje pomiary parametrów dla różnych transmisji;
- 5) konfiguruje usługi zgodnie z dokumentacją techniczną;
- 6) reguluje parametry urządzeń sieciowych;
- 7) monitoruje działanie sieci za pomocą standardowych testów;
- 8) rozpoznaje i lokalizuje uszkodzenia sieci;
- 9) organizuje prace konserwacyjne i naprawę sieci;
- 10) przestrzega zasad udostępniania i ochrony zasobów sieciowych.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię elektrotechniki i elektroniki, wyposażoną w: stanowiska pomiarowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową, wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny; zasilacze stabilizowane napięcia stałego, zadajniki stanów logicznych, generatory funkcyjne; przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe; oscyloskopy; zestawy elementów elektrycznych i elektronicznych; przewody i kable elektryczne; trenażery z układami elektrycznymi i elektronicznymi przystosowane do pomiarów parametrów; autotransformatory, transformatory jednofazowe; przekaźniki i styczniki, łączniki, wskaźniki, sygnalizatory; silniki elektryczne małej mocy; stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z oprogramowaniem umożliwiającym symulację pracy układów elektrycznych i elektronicznych;

2) pracownię instalacji systemów odbiorczych telewizji satelitarnej i naziemnej oraz sieci kablowej, wyposażoną w: stanowiska laboratoryjne (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową, wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny, umożliwiające instalowanie, uruchamianie i eksploatację instalacji antenowych. Ponadto każde stanowisko powinno być wyposażone w: urządzenia pracujące w zakresie częstotliwości radiowych telewizyjnych i satelitarnych oraz kanału zwrotnego w sieciach kablowych: antenę pasywną, antenę aktywną, nadajniki i odbiorniki optyczne; wzmacniacze, zasilacze; filtry pasmowe, multiswitche, modulatory analogowe i cyfrowe, tłumiki, rozgałęźniki aktywne i pasywne, gniazda abonenckie, mierniki sygnału TV naziemnej, satelitarnej i kablowej; urządzenia odbiorcze abonenckie, odbiornik telewizyjny i komputer; rutery, przełączniki; kable i złącza;

3) pracownię systemów światłowodowych, wyposażoną w: stanowiska laboratoryjne (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową, wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny, do obróbki światłowodów wraz z zestawem niezbędnych narzędzi, jedno stanowisko do łączenia światłowodów wyposażone w spawarkę światłowodową wraz z osprzętem, jedno stanowisko pomiarowe składające się z: reflektometru optycznego, nadajnik optyczny, odbiornik optyczny; patchcordy, pigtaile, adaptory światłowodowe dla sieci jednomodowych i wielomodowych; przełącznice stacyjne; szafa serwerowa z osprzętem; mufy światłowodowe z osprzętem, kable światłowodowe z elementami do wykonania połączeń.

Każda pracownia powinna być wyposażona w stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką i ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego, placówkach kształcenia ustawicznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsca zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Szkoła organizuje praktyki zawodowe w podmiocie lub pracowniach symulacyjnych, zapewniających rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 4 tygodni (160 godzin).

4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO¹⁾

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	400 godz.
E.34 Montaż i eksploatacja instalacji odbiorczych telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej	560 godz.
E.35 Montaż i eksploatacja szerokopasmowych sieci rozległych	390 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

miejsowość, data		d	d	m	m	r	r	r	r
------------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---

Dane osobowe ucznia/słuchacza/absolwenta (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:

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.

*właściwie zaznaczyć

.....
 czytelny podpis

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

.....
miejsowość, data

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 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

.....

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 kwalifikację w zawodzie.

**właściwe zaznaczyć*

Potwierdzam przyjęcie deklaracji

.....
Pieczęć oke

.....
czytelny podpis

.....
data, czytelny podpis osoby przyjmującej

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.oke.lodz.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

SŁOWNIK POJĘĆ

Szkoła – należy przez to rozumieć trzy typy szkół ponadgimnazjalnych:

- zasadniczą szkołę zawodową,
- czteroletnie technikum,
- szkołę policealną.

Placówka – należy przez to rozumieć placówkę kształcenia ustawicznego lub placówkę kształcenia praktycznego.

Dyrektor szkoły/placówki – należy przez to rozumieć dyrektora szkoły/placówki, w której jest realizowane kształcenie zawodowe.

Pracodawca – należy przez to rozumieć pracodawcę, u którego jest realizowane kształcenie zawodowe.

Ośrodek egzaminacyjny – należy przez to rozumieć szkołę, placówkę lub pracodawcę, upoważnione przez dyrektora komisji okręgowej do zorganizowania części praktycznej egzaminu.

Egzamin zawodowy – należy przez to rozumieć egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie przeprowadzany z zakresu danej kwalifikacji wyodrębnionej w tym zawodzie, zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego.

Kwalifikacja w zawodzie – wyodrębniony w danym zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza świadectwo wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji.

Podstawa programowa kształcenia w zawodach – obowiązkowe zestawy celów kształcenia i treści nauczania opisanych w formie oczekiwanych efektów kształcenia: wiedzy, umiejętności zawodowych oraz kompetencji personalnych i społecznych, niezbędnych dla zawodów lub kwalifikacji wyodrębnionych w zawodach, uwzględniane w programach nauczania i umożliwiające ustalenie kryteriów ocen szkolnych i wymagań egzaminacyjnych oraz warunki realizacji kształcenia w zawodach, w tym zalecane wyposażenie w pomoce dydaktyczne i sprzęt oraz minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego.

Formy pozaszkolne – należy przez to rozumieć formy uzyskiwania i uzupełniania wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych w placówkach i ośrodkach kształcenia ustawicznego i praktycznego, a także kwalifikacyjne kursy zawodowe.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy – należy przez to rozumieć kurs, którego program nauczania uwzględnia podstawę programową kształcenia w zawodach, w zakresie jednej kwalifikacji, którego ukończenie umożliwia przystąpienie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie tej kwalifikacji.

Część pisemna egzaminu przeprowadzana w formie elektronicznej – należy przez to rozumieć część pisemną egzaminu zawodowego przeprowadzaną z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu.

Operator lub **operatorzy egzaminu** – należy przez to rozumieć wskazaną przez dyrektora szkoły/placówki/pracodawcę osobę lub osoby odpowiedzialne za przygotowanie techniczne szkoły/placówki/pracodawcy do przeprowadzenia części pisemnej egzaminu z wykorzystaniem elektronicznego systemu oraz za poprawność funkcjonowania w czasie egzaminu systemu elektronicznego i indywidualnych stanowisk egzaminacyjnych wspomaganych elektronicznie.

Asystent techniczny – należy przez to rozumieć osobę lub osoby przygotowujące stanowiska egzaminacyjne wskazane przez kierownika ośrodka egzaminacyjnego, odpowiedzialne za przygotowanie stanowisk egzaminacyjnych i zapewniających prawidłowe funkcjonowanie stanowisk komputerowych, specjalistycznego sprzętu oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych do wykonania zadań egzaminacyjnych w czasie przeprowadzania części praktycznej egzaminu zawodowego.

Nauczyciel wspomagający – należy przez to rozumieć specjalistę z zakresu danej niepełnosprawności, o którym mowa w komunikacie dyrektora CKE w sprawie szczegółowej informacji o sposobach dostosowania warunków i form przeprowadzania egzaminu zawodowego.

Osoby posiadające świadectwa szkolne uzyskane za granicą – należy przez to rozumieć osoby posiadające świadectwa szkolne uzyskane za granicą, uznane za równorzędne ze świadectwami ukończenia odpowiednich polskich szkół ponadgimnazjalnych lub szkół ponadpodstawowych.

Zdający ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi – należy przez to rozumieć:

- uczniów,
- słuchaczy,
- absolwentów

posiadających orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego lub orzeczenie o potrzebie indywidualnego nauczania, lub opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej, w tym poradni specjalistycznej o specyficznych trudnościach w uczeniu się, lub zaświadczenie o stanie zdrowia wydane przez lekarza stwierdzające chorobę lub niesprawność czasową, lub opinię rady pedagogicznej wskazującą konieczność dostosowania warunków egzaminu ze względu na trudności adaptacyjne związane z wcześniejszym kształceniem za granicą, zaburzenia komunikacji językowej, lub sytuację kryzysową lub traumatyczną – osoby niewidome, słabowidzące, niesłyszące, słabosłyszące, z niepełnosprawnością ruchową, w tym z afazją, z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim, z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera, posiadające zaświadczenie lekarskie potwierdzające występowanie danej dysfunkcji, przystępujące do egzaminu potwierdzającego kwalifikację w zawodzie na podstawie świadectwa szkolnego uzyskanego za granicą lub ukończonego kwalifikacyjnego kursu zawodowego lub decyzji dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej o dopuszczeniu do egzaminu zawodowego eksternistycznego.

