INFORMATOR
O EGZAMINIE ZAWODOWYM

TECHNIK ELEKTRYK
311303

(kształcenie według podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego z 2019 r.)

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

WARSZAWA 2020

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

CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA

UKŁAD GRAFICZNY © CKE 2020

Spis treści

A. CZĘŚĆ OGÓLNA 5

1. Informacje ogólne o egzaminie zawodowym 6

2. Wymagania, które należy spełnić, aby przystąpić do egzaminu zawodowego 8

3. Struktura egzaminu zawodowego 13

3.1 Część pisemna egzaminu 13

3.2 Część praktyczna egzaminu 17

3.3 Podstawa uznania egzaminu za zdany 18

4. Postępowanie po egzaminie 20

5. Zasady odwołania do Kolegium Arbitrażu Egzaminacyjnego przy dyrektorze Centralnej Komisji Egzaminacyjnej 23

B. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA 24

1. Wstęp 25

2. Informacje o zawodzie 26

2.1 Kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie 26

2.2 Zadania zawodowe 26

2.3 Możliwości kształcenia w zawodzie 26

3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań 27

Kwalifikacja ELE.02. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych 27

3.1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu 27

3.1.1 ELE.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy 27

3.1.2 ELE.02.2. Podstawy elektrotechniki 28

3.1.3 ELE.02.3. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych 30

3.1.4 ELE.02.4. Montaż, uruchamianie i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych 35

3.1.5 ELE.02.5. Język obcy zawodowy 39

3.1.6 ELE.02.6. Kompetencje personalne i społeczne 40

3.2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu 41

Kwalifikacja ELE.05. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych 48

3.3. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu 48

3.3.1 ELE.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy 48

3.3.2 ELE.05.2. Podstawy elektrotechniki 49

3.3.3 ELE.05.3. Eksploatacja instalacji elektrycznych 51

3.3.4 ELE.05.4. Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych 55

3.3.5 ELE.05.5. Język obcy zawodowy 59

3.3.6 ELE.05.6. Kompetencje personalne i społeczne..... 60

3.3.7 ELE.05.7. Organizacja pracy małych zespołów 61

3.4. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu..... 62

4. Podstawa programowa kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w zawodzie technik elektryk..... 72

C. ZAŁĄCZNIKI..... 88

Załącznik 1. Wykaz wybranych aktów prawnych..... 90

Załącznik 2. Informacja o sposobie organizacji i przeprowadzania egzaminu zawodowego..... 91

Załącznik 3. Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu zawodowego dla ucznia/słuchacza/absolwenta..... 92

Załącznik 3a. Wzór deklaracji dla absolwenta, którego szkoła została zlikwidowana..... 93

Załącznik 3b. Wzór deklaracji dla osoby, która ukończyła KKZ oraz dla osoby uczestniczącej w kwalifikacyjnym kursie zawodowym, który kończy się nie później niż na 6 tygodni przed pierwszym dniem terminu głównego egzaminu zawodowego..... 94

Załącznik 3c. Wzór deklaracji dla osoby przystępującej do egzaminu eksternistycznego zawodowego, osoby dorosłej – uczestnika przygotowania zawodowego dorosłych oraz osoby, która ukończyła KKZ – w przypadku likwidacji podmiotu prowadzącego ten KKZ..... 95

Załącznik 3d. Wzór deklaracji dla ucznia i słuchacza posiadającego orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego wydane ze względu na niepełnosprawność, kształcącego się w zawodzie, dla którego przewidziano zawód o charakterze pomocniczym..... 96

Załącznik 4. Wzór wniosku o wgląd do pracy egzaminacyjnej egzaminu zawodowego..... 97

Załącznik 5. Wzór wniosku zdającego o wgląd do dokumentacji stanowiącej podstawę wszczęcia unieważnienia egzaminu zawodowego..... 98

Załącznik 6. Wzór wniosku o weryfikację sumy punktów egzaminu zawodowego..... 99

Załącznik 7. Wzór wniosku o dopuszczenie do egzaminu eksternistycznego zawodowego..... 101

Załącznik 7a. Wzór wniosku o dopuszczenie do egzaminu zawodowego (uczestnik przygotowania zawodowego dorosłych) 102

Załącznik 8. Wzór wniosku o przystąpienie do egzaminu zawodowego w terminie dodatkowym..... 103

Załącznik 9. Wykaz Okręgowych Komisji Egzaminacyjnych 104

Załącznik10. Wykaz zawodów, w zakresie których nie przeprowadza się egzaminu eksternistycznego zawodowego.... 105

D. SŁOWNIK POJĘĆ 106

A. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Informacje ogólne o egzaminie zawodowym

Egzamin zawodowy jest formą oceny poziomu opanowania wiadomości i umiejętności z zakresu jednej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie ustalonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego. Jest przeprowadzany na podstawie wymagań określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

Na podstawie rozporządzenia MEN z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego oraz rozporządzenia MEN z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego od 1 września 2019 r. są wprowadzane zmiany w szkolnictwie zawodowym.

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa branżowego, określa:

- branże oraz zawody przyporządkowane do branż,
- kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie,
- poziomy Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji cząstkowych wyodrębnionych w zawodach i dla kwalifikacji pełnych.

Nowe podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego i klasyfikacja zawodów szkolnictwa branżowego obowiązują od roku szkolnego 2019/2020 w:

- **klasie I branżowej szkoły I stopnia;**
- **semestrze I szkoły policealnej;**
- **klasie I dotychczasowego czteroletniego technikum;**
- **klasie** I **pięcioletniego technikum;**

– a od roku szkolnego 2020/2021 w semestrze I branżowej szkoły II stopnia,

– a w latach następnych również w kolejnych klasach lub semestrach tych szkół.

Od dnia 1 września 2020 r. przewidziano możliwość kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w oparciu o podstawę programową kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego.

Celem kształcenia zgodnie nowymi podstawami programowymi kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego wprowadzonymi od 1 września 2019 roku jest przygotowanie uczących się do wykonywania pracy zawodowej, aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy oraz do nabycia dodatkowych uprawnień zawodowych w zakresie wybranych zawodów, dodatkowych umiejętności zawodowych lub kwalifikacji rynkowych funkcjonujących w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Kształcenie w zawodach szkolnictwa branżowego jest prowadzone w oparciu o podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego, opisane w formie oczekiwanych efektów kształcenia: wiedzy, umiejętności zawodowych oraz kompetencji personalnych i społecznych.

W podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego dla każdej kwalifikacji są wskazane jednostki efektów kształcenia obejmujące:

1) bezpieczeństwo i higienę pracy;
2) jednostki efektów kształcenia typowe dla danej kwalifikacji;
3) język obcy zawodowy;
4) kompetencje personalne i społeczne;
5) organizację pracy małych zespołów (wyłącznie dla zawodów nauczanych na poziomie technika).

Zawody szkolnictwa branżowego są przyporządkowane do 32 branż, uwzględniając specyfikę umiejętności zawodowych lub zakres, w jakim umiejętności te są wykorzystywane podczas wykonywania zadań zawodowych. Zawody są jedno- lub dwukwalifikacyjne. Zawody jednokwalifikacyjne są przede wszystkim zawodami nauczanymi w branżowej szkole I stopnia, w technikum dominują zawody dwukwalifikacyjne.

W zawodach nauczanych w technikum pierwszą kwalifikacją jest w wielu przypadkach kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie nauczanym w branżowej szkole I stopnia, stanowiąca merytoryczną i programową podbudowę do uzyskiwania kolejnych – wyższych kwalifikacji w innym zawodzie w ramach tej samej branży.

W niektórych zawodach, dla których podbudowę merytoryczną i programową stanowi więcej niż jeden zawód nauczany w branżowej szkole I stopnia, można wybrać kwalifikację stanowiącą pierwszą kwalifikację wyodrębnioną w zawodzie nauczanym na poziomie technika.

Egzamin zawodowy jest egzaminem umożliwiającym uzyskanie certyfikatu kwalifikacji zawodowej w zakresie jednej kwalifikacji, a w przypadku uzyskania certyfikatów kwalifikacji zawodowych ze wszystkich kwalifikacji wyodrębnionych w danym zawodzie oraz posiadania odpowiedni dla danego zawodu wykształcenia zasadniczego zawodowego lub wykształcenia zasadniczego branżowego, wykształcenia średniego branżowego lub wykształcenia średniego - również dyplomu zawodowego.

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 (**Załącznik 9**) przygotowują, organizują i przeprowadzają zewnętrzne egzaminy zawodowe. Egzaminy oceniają zewnętrzni egzaminatorzy.

Dla kogo jest przeprowadzany egzamin zawodowy?

Do egzaminu zawodowego:

- przystępują uczniowie branżowych szkół I stopnia niebędący młodocianymi pracownikami oraz uczniowie będący młodocianymi pracownikami zatrudnionymi w celu przygotowania zawodowego u pracodawcy niebędącego rzemieślnikiem, uczniowie techników oraz słuchacze branżowych szkół II stopnia i szkół policealnych - dla tych zdających przystąpienie do egzaminu jest obowiązkowe,
- mogą przystąpić:
  - ◊ uczniowie branżowych szkół I stopnia będący młodocianymi pracownikami zatrudnionymi w celu przygotowania zawodowego u pracodawcy będącego rzemieślnikiem,
  - ◊ absolwenci branżowych szkół I stopnia, branżowych szkół II stopnia, techników i szkół policealnych oraz absolwenci szkół ponadgimnazjalnych: zasadniczych szkół zawodowych i techników,
  - ◊ osoby, które ukończyły kwalifikacyjny kurs zawodowy,
  - ◊ osoby dorosłe, które ukończyły praktyczną naukę zawodu dorosłych lub przyuczenie do pracy dorosłych, jeżeli program przyuczenia do pracy uwzględniał wymagania określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego lub podstawie programowej kształcenia w zawodach,
  - ◊ osoby spełniające warunki dopuszczenia do egzaminu eksternistycznego zawodowego.

Uwaga: *Do egzaminu eksternistycznego zawodowego będą mogły przystąpić osoby, które po raz pierwszy złożą wniosek o dopuszczenie do egzaminu eksternistycznego zawodowego* ***po dniu 31 stycznia 2021 roku****.*

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

Organizacja i przebieg egzaminu zawodowego zostały ujęte w rozporządzeniu *Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 sierpnia 2019 r. w* sprawie szczegółowych warunków i sposobu *przeprowadzania egzaminu zawodowego oraz egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz.U. 2019 poz. 1707)*

Przed egzaminem zawodowym każdy zdający musi złożyć deklarację nie później niż do:

a) **dnia 15 września** – jeżeli przystępuje do egzaminu zawodowego, którego termin główny został określony w komunikacie, między 2 listopada a 28 lutego danego roku szkolnego;
b) **dnia 7 lutego** – jeżeli przystępuje do egzaminu zawodowego, którego termin główny został określony w komunikacie, między 1 kwietnia a 31 sierpnia danego roku szkolnego.

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

1. wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (**Załącznik 3**),
2. złożyć wypełnioną deklarację **dyrektorowi szkoły**.

Uwaga: *Jeżeli posiadasz orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego wydane ze względu na niepełnosprawność, i kształcisz się w zawodzie, dla którego przewidziano zawód o charakterze pomocniczym wypełnij pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego* (**Załącznik 3d**);

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

1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (**Załącznik 3**);
2) złożyć wypełnioną deklarację **dyrektorowi szkoły**, którą ukończyłeś,
3) dołączyć świadectwo ukończenia szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie z wyodrębnioną kwalifikacją, z zakresu której zamierzasz przystąpić do egzaminu zawodowego.

Jeśli jesteś **absolwentem** branżowej szkoły I stopnia, będącym uczniem branżowej szkoły II stopnia, który **nie zdał egzaminu zawodowego w** zawodzie nauczanym w branżowej szkole I stopnia, który zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego to powinieneś:

1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (**Załącznik 3**);
2) złożyć wypełnioną deklarację **dyrektorowi branżowej szkoły I stopnia,** którą ukończyłeś;
3) dołączyć świadectwo ukończenia branżowej szkoły I stopnia.

Jeśli jesteś **absolwentem szkoły**, która została zlikwidowana lub przekształcona, i zamierzasz przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (**Załącznik 3a**) i złożyć **dyrektorowi okręgowej komisji egzaminacyjnej** właściwej ze względu na twoje miejsce zamieszkania;
2) dołączyć świadectwo ukończenia szkoły.

Jeśli jesteś **osobą, która ukończyła kwalifikacyjny kurs zawodowy** to powinieneś:

1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (**Załącznik 3b**);
2) złożyć wypełnioną deklarację **podmiotowi prowadzącemu kwalifikacyjny kurs zawodowy**;
3) dołączyć oryginał zaświadczenia o ukończeniu tego kursu zawodowego.

Jeśli jesteś **osobą, uczestniczącą w kwalifikacyjnym kursie zawodowym,** który kończy się nie później niż na 6 tygodni przed pierwszym dniem terminu głównego egzaminu zawodowego, to powinieneś:

1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (**Załącznik 3b**);
2) złożyć wypełnioną deklarację **podmiotowi prowadzącemu kwalifikacyjny kurs zawodowy**;
3) dołączyć oryginał zaświadczenia o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego niezwłocznie po jego ukończeniu.

***Uwaga: w** przypadku likwidacji podmiotu prowadzącego kwalifikacyjny kurs zawodowy, jeżeli ukończyłeś ten kurs i nie złożyłeś deklaracji temu podmiotowi, lub ponownie przystępujesz do egzaminu zawodowego, składasz deklarację **dyrektorowi okręgowej komisji egzaminacyjnej** właściwej ze względu na miejsce realizacji kwalifikacyjnego kursu zawodowego, wraz z zaświadczeniem o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego.*

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

1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (**Załącznik 3c**);
2) złożyć wypełnioną deklarację **dyrektorowi okręgowej komisji egzaminacyjnej właściwej ze względu na miejsce zamieszkania**,
3) dołączyć zaświadczenie o ukończeniu przygotowania zawodowego dorosłych.

Jeśli jesteś osobą, która zamierza przystąpić **do egzaminu eksternistycznego zawodowego,** to powinieneś:

1) wypełnić wniosek o dopuszczenie do egzaminu eksternistycznego zawodowego (**Załącznik 7**);
2) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (**Załącznik 3c)**
3) złożyć wypełniony wniosek wraz z deklaracją **dyrektorowi okręgowej komisji egzaminacyjnej** właściwej ze względu na miejsce zamieszkania;
4) dołączyć dokumenty potwierdzające co najmniej dwa lata kształcenia lub pracy w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa branżowego z wyodrębnioną kwalifikacją.

Termin składania wniosku:

- **do dnia 7 lutego** – jeżeli zamierzasz przystąpić do egzaminu w tym samym roku, w którym składasz wniosek,
- **do dnia 15 września** – jeżeli zamierzasz przystąpić do tego egzaminu w roku następnym.

***Uwaga:** Jeżeli ukończyłeś **kwalifikacyjny kurs zawodowy** lub jesteś **osobą dorosłą, która ukończyła praktyczną naukę zawodu dorosłych** lub **przyuczenie do pracy dorosłych** lub **osobą przystępującą do egzaminu eksternistycznego zawodowego**, twoja deklaracja musi zawierać także informację o zdaniu egzaminu zawodowego z zakresu innej kwalifikacji wyodrębnionej w tym samym zawodzie, w którym zamierzasz przystąpić do egzaminu zawodowego, jeżeli taki egzamin zdałeś.*

Jeśli jesteś **absolwentem posiadającym świadectwo lub inny dokument, wydane za granicą,** potwierdzające w Rzeczypospolitej Polskiej wykształcenie zasadnicze zawodowe, wykształcenie zasadnicze branżowe, wykształcenie średnie branżowe lub wykształcenie średnie lub posiadasz świadectwo szkolne uzyskane za granicą uznane za równorzędne świadectwu ukończenia odpowiedniej szkoły ponadgimnazjalnej lub szkoły ponadpodstawowej i zamierzasz przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (**Załącznik 3c**);
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;
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.

Jeśli jesteś osobą, która **nie zdała egzaminu zawodowego i** zamierza ponownie do niego przystąpić, to powinieneś:

1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (**Załącznik 3**);
2) złożyć wypełnioną deklarację po otrzymaniu informacji o wynikach egzaminu zawodowego, z zachowaniem terminu ustalonego dla składania deklaracji.

Uwaga: *Jeżeli otrzymałeś informację o wynikach egzaminu zawodowego* ***po upływie terminu*** *ustalonego dla składania deklaracji, to składasz deklarację w terminie 7 dni od dnia przekazania szkole, placówce lub centrum, pracodawcy, podmiotowi prowadzącemu kwalifikacyjny kurs zawodowy tej informacji.*

Jeśli jesteś **młodocianym pracownikiem** zatrudnionym w celu nauki zawodu u pracodawcy niebędącego rzemieślnikiem i **jesteś uczniem branżowej szkoły I stopnia,** to powinieneś:

1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (**Załącznik 3**);
2) złożyć deklarację **dyrektorowi szkoły**, do której uczęszczasz.

Jeśli jesteś **młodocianym pracownikiem** zatrudnionym w celu nauki zawodu u pracodawcy niebędącego rzemieślnikiem i **dokształcasz się w ośrodku** dokształcania i doskonalenia zawodowego lub u pracodawcy, **zdajesz eksternistyczny** egzamin zawodowy i powinieneś:

1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (**Załącznik 3c**) i wniosek o dopuszczenie do eksternistycznego egzaminu zawodowego (**Załącznik 7**);
2) złożyć deklarację wraz z wnioskiem **dyrektorowi okręgowej komisji egzaminacyjnej**, w terminie określonym dla złożenia wniosku, dotyczącego egzaminu eksternistycznego zawodowego.

Jeśli jesteś **młodocianym pracownikiem** zatrudnionym u pracodawcy będącego rzemieślnikiem, zdajesz egzamin kwalifikacyjny na tytuł czeladnika przeprowadzany przez komisje egzaminacyjne izb rzemieślniczych, zgodnie z przepisami dotyczącymi egzaminów kwalifikacyjnych na tytuły czeladnika i mistrza w zawodzie.
Egzamin przeprowadzany dla ucznia – **młodocianego pracownika, osoby dorosłej**, która ukończyła praktyczną naukę zawodu dorosłych lub przyuczenie do pracy dorosłych, osoby zdającej egzamin eksternistyczny zawodowy, osoby, która jako absolwent szkoły przystępuje do egzaminu po raz trzeci i kolejny i osoby, która ukończyła kwalifikacyjny kurs zawodowy i przystępuje do egzaminu po raz trzeci i kolejny, **jest odpłatny**.

Opłata wynosi 5,5% minimalnej stawki wynagrodzenia zasadniczego nauczyciela dyplomowanego posiadającego tytuł zawodowy magistra z przygotowaniem pedagogicznym. w przypadku ponownego przystąpienia do egzaminu zawodowego przez osoby, o których mowa powyżej, opłata za ten egzamin wynosi:

- w przypadku części pisemnej – 1/3 opłaty,
- w przypadku części praktycznej – 2/3 opłaty.

Dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej ustala i publikuje na swojej stronie internetowej wysokość opłaty.

Dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej może zwolnić z całości lub części opłaty za egzamin zawodowy osobę o niskich dochodach, na jej wniosek. Osoby ubiegające się o zwolnienie z całości lub części opłaty za egzamin zawodowy dołączają do wniosku o dopuszczenie do egzaminu eksternistycznego (**Załącznik 7**) dokumenty potwierdzające wysokość dochodów. Opłatę za egzamin zawodowy wnosi się na rachunek bankowy wskazany przez dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej. Opłatę za egzamin ucznia – młodocianego pracownika wnosi pracodawca. Dowód wniesienia opłaty składa się dyrektorowi okręgowej komisji egzaminacyjnej nie później niż na 30 dni przed terminem tego egzaminu.

Termin i miejsce przystępowania do egzaminu zawodowego

Egzamin zawodowy może być przeprowadzany w ciągu całego roku szkolnego, a w przypadku części praktycznej tego egzaminu – w szczególności w okresie ferii letnich lub zimowych, w terminach ustalonych przez dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej, na podstawie harmonogramu ogłoszonego w komunikacie Dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej.
Harmonogram przeprowadzania egzaminu zawodowego jest ogłaszany przez Dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej nie później niż do dnia 20 sierpnia roku szkolnego poprzedzającego rok szkolny, w którym jest przeprowadzany egzamin zawodowy.
Dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej ogłasza termin egzaminu zawodowego na stronie internetowej okręgowej komisji egzaminacyjnej nie później niż na 5 miesięcy przed terminem głównym egzaminu zawodowego.
Dyrektor szkoły informuje uczniów i słuchaczy o **obowiązku przystąpienia do egzaminu zawodowego** odpowiednio w danym roku szkolnym lub danym semestrze.

Dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej nie później niż do dnia 20 sierpnia roku szkolnego poprzedzającego rok szkolny, w którym jest przeprowadzany egzamin zawodowy ogłasza listę kwalifikacji wyodrębnionych w zawodach określonych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego, z których zadania egzaminacyjne w części praktycznej egzaminu zawodowego są jawne, wraz z podaniem miejsca udostępniania tych zadań do publicznej wiadomości.

Do części pisemnej egzaminu zawodowego:

1) uczeń przystępuje w szkole, do której uczęszcza;
2) absolwent przystępuje w szkole, którą ukończył;
3) osoba, która ukończyła kwalifikacyjny kurs zawodowy, przystępuje w podmiocie prowadzącym kwalifikacyjny kurs zawodowy lub w miejscu wskazanym przez ten podmiot.

Informacje o terminie i miejscu egzaminu przekazuje zdającym odpowiednio dyrektor szkoły lub podmiot prowadzący kształcenie, a w przypadku osób, które złożyły deklaracje do okręgowej komisji egzaminacyjnej – dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej.

Do części praktycznej egzaminu zawodowego:

1) uczeń przystępuje w szkole, do której uczęszcza, albo w placówce albo centrum, w którym odbywa praktyczną naukę zawodu lub u pracodawcy, u którego odbywa praktyczną naukę zawodu;
2) absolwent przystępuje w szkole, którą ukończył, albo w placówce albo centrum, w którym odbywał praktyczną naukę zawodu lub u pracodawcy, u którego odbywał praktyczną naukę zawodu;
3) osoba, która ukończyła kwalifikacyjny kurs zawodowy, przystępuje w podmiocie prowadzącym ten kurs zawodowy lub w miejscu wskazanym przez ten podmiot.

W uzasadnionych przypadkach uczeń, absolwent lub osoba, która ukończyła kwalifikacyjny kurs zawodowy, mogą przystąpić do części praktycznej egzaminu zawodowego w innym miejscu niż miejsce określone wyżej, wskazanym przez dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej.

Osoba dorosła, która ukończyła praktyczną naukę zawodu dorosłych lub przyuczenie do pracy dorosłych, oraz osoba przystępująca do egzaminu eksternistycznego zawodowego przystępują do części praktycznej egzaminu zawodowego w szkole, placówce lub centrum, u pracodawcy lub w podmiocie prowadzącym kwalifikacyjny kurs zawodowy, wskazanych przez dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej.

W przypadku likwidacji lub przekształcenia szkoły lub likwidacji w szkole kształcenia w danym zawodzie dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej informuje:

1) absolwenta o miejscu przystąpienia do części praktycznej egzaminu zawodowego nie później niż na miesiąc przed pierwszym dniem terminu głównego egzaminu zawodowego;
2) dyrektora szkoły, placówki lub centrum lub pracodawcę o przystąpieniu absolwenta do części praktycznej egzaminu zawodowego w danej szkole, placówce, danym centrum lub u danego pracodawcy nie później niż na 2 miesiące przed pierwszym dniem terminu głównego egzaminu zawodowego, określonym w komunikacie.

***Uwaga**: Dyrektor szkoły, w której zlikwidowano kształcenie w danym zawodzie może wystąpić do dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej z wnioskiem o wskazanie dla **absolwenta** miejsca przeprowadzenia części praktycznej egzaminu zawodowego**, w** której rezultatem końcowym wykonania zadania lub zadań egzaminacyjnych jest wyrób lub usługa. Wniosek dyrektor szkoły składa w terminie 7 dni od dnia otrzymania deklaracji złożonej przez absolwenta.*

Dostosowanie warunków i formy egzaminu do indywidualnych potrzeb edukacyjnych i możliwości psychofizycznych

Do egzaminu zawodowego w warunkach dostosowanych do potrzeb edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych, wynikających ze stanu zdrowia może przystąpić:

- uczeń albo słuchacz posiadający orzeczenie o potrzebie indywidualnego nauczania lub absolwent, który w roku szkolnym, w którym przystępuje do egzaminu zawodowego, posiadał orzeczenie o potrzebie indywidualnego nauczania, na podstawie tego orzeczenia;
- uczeń, słuchacz albo absolwent posiadający opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej o specyficznych trudnościach w uczeniu się, na podstawie tej opinii;
- uczeń, słuchacz albo absolwent, który w roku szkolnym, w którym przystępuje do egzaminu zawodowego, był objęty pomocą psychologiczno-pedagogiczną w szkole ze względu na trudności adaptacyjne związane z wcześniejszym kształceniem za granicą, zaburzenia komunikacji językowej lub sytuację kryzysową lub traumatyczną, na podstawie pozytywnej opinii rady pedagogicznej;
- zdający niewidomy, słabowidzący, niesłyszący, słabosłyszący, z niepełnosprawnością ruchową, w tym z afazją, z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim lub z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera, na podstawie zaświadczenia potwierdzającego występowanie danej dysfunkcji, wydanego przez lekarza;
- zdający chory lub niesprawny czasowo, na podstawie zaświadczenia o stanie zdrowia wydanego przez lekarza.

Dokumenty potwierdzające specyficzne trudności lub potrzeby edukacyjne lub zaświadczenie o stanie zdrowia uczeń, słuchacz albo absolwent dołącza do deklaracji.

Zaświadczenie potwierdzające występowanie danej dysfunkcji lub zaświadczenie o stanie zdrowia zdający dołącza do:

1) deklaracji – w przypadku osoby, która ukończyła kwalifikacyjny kurs zawodowy;
2) wniosku o dopuszczenie do egzaminu zawodowego, w przypadku osoby dorosłej, która ukończyła praktyczną naukę zawodu dorosłych lub przyuczenie do pracy dorosłych;
3) wniosku o dopuszczenie do egzaminu eksternistycznego zawodowego, w przypadku osoby przystępującej do egzaminu eksternistycznego zawodowego.

Uwaga: w *szczególnych przypadkach zaświadczenie potwierdzające występowanie danej dysfunkcji lub zaświadczenie o stanie zdrowia można przedłożyć w terminie późniejszym niż termin złożenia deklaracji i wniosku.*

Informacja o szczegółach dotyczących dostosowania warunków i form przeprowadzania egzaminu zawodowego jest publikowana na stronie Centralnej Komisji Egzaminacyjnej www.cke.gov.pl w komunikacie dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej w sprawie szczegółowych sposobów dostosowania warunków i form przeprowadzania egzaminu zawodowego do potrzeb zdających ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Egzamin zawodowy zdającego z orzeczeniem o potrzebie kształcenia specjalnego

Uczeń, słuchacz albo absolwent posiadający orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego, wydane ze względu na niepełnosprawność, może przystąpić do egzaminu zawodowego w warunkach i formie dostosowanych do rodzaju niepełnosprawności, na podstawie tego orzeczenia.

Uczeń, słuchacz albo absolwent posiadający orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego, wydane ze względu na niedostosowanie społeczne lub zagrożenie niedostosowaniem społecznym, może przystąpić do egzaminu zawodowego w warunkach dostosowanych do jego potrzeb edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych, wynikających odpowiednio z niedostosowania społecznego lub zagrożenia niedostosowaniem społecznym, na podstawie tego orzeczenia.

Uczeń, posiadający orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego wydane ze względu na niepełnosprawność, który kształci się w zawodzie, dla którego przewidziano zawód o charakterze pomocniczym, może przystąpić do egzaminu zawodowego na podstawie wymagań określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego dla:

1) zawodu, w którym się kształci albo
2) zawodu o charakterze pomocniczym przewidzianego dla zawodu, w którym się kształci. Orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego uczeń, słuchacz albo absolwent dołącza do deklaracji.

3. Struktura egzaminu zawodowego

Egzamin zawodowy składa się z części pisemnej i części praktycznej.

3.1 Część pisemna egzaminu

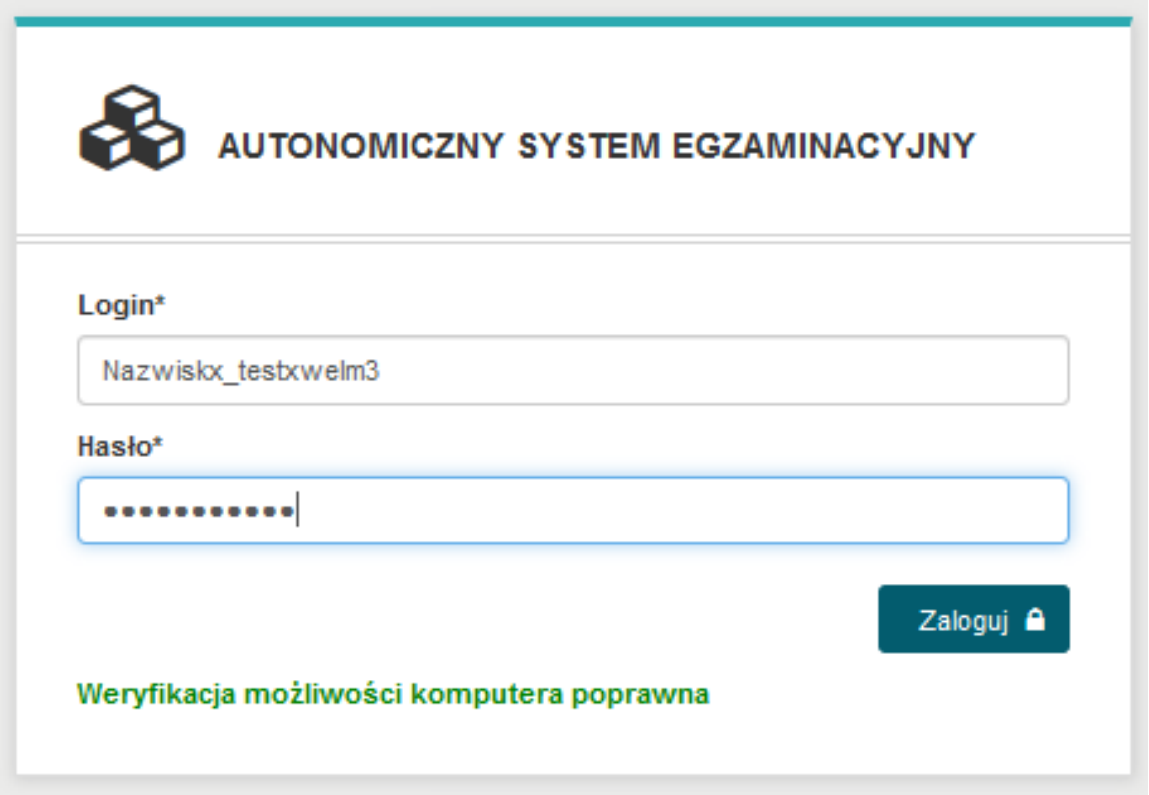
Część pisemna jest przeprowadzana w formie testu pisemnego z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu zawodowego, po uzyskaniu upoważnienia przez szkołę, placówkę, centrum, pracodawcę lub podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy przeprowadzający egzamin.
Część pisemna trwa 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 poprawna.

Organizacja i przebieg części pisemnej egzaminu zawodowego

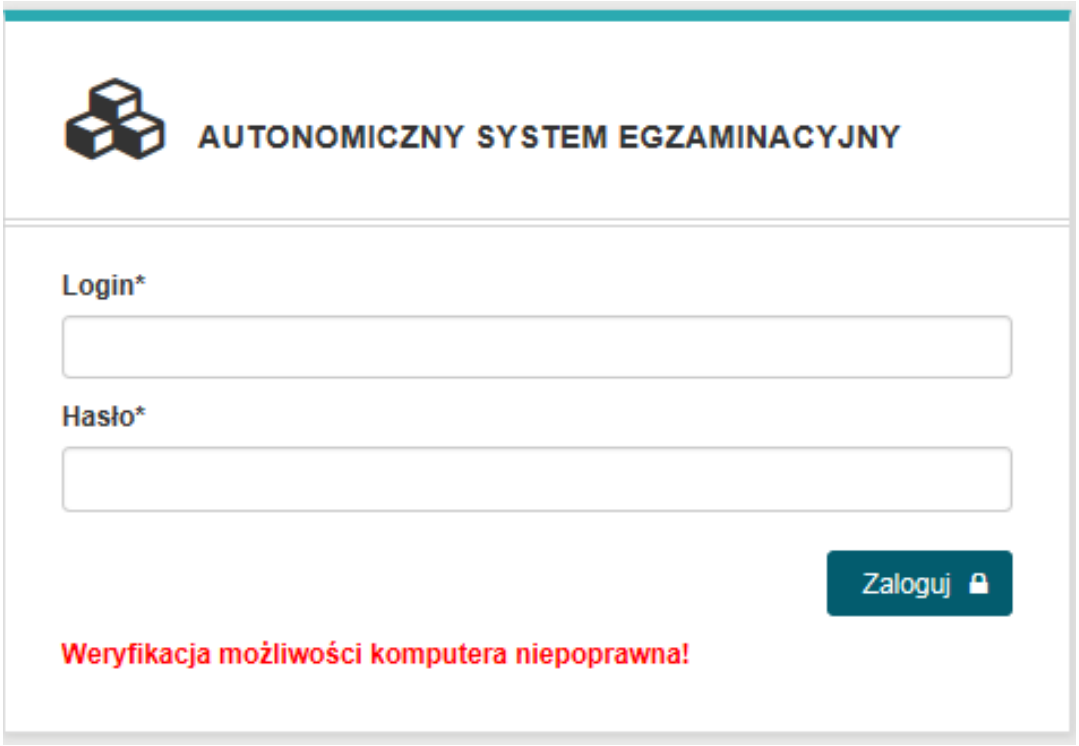
W czasie trwania części pisemnej egzaminu zawodowego każdy zdający pracuje przy indywidualnym stanowisku egzaminacyjnym wspomaganym elektronicznie.

Egzamin w części pisemnej z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu

1. Przed zalogowaniem się do systemu zdający uzyskuje informację czy jego stanowisko komputerowe spełnia wszystkie wymagania

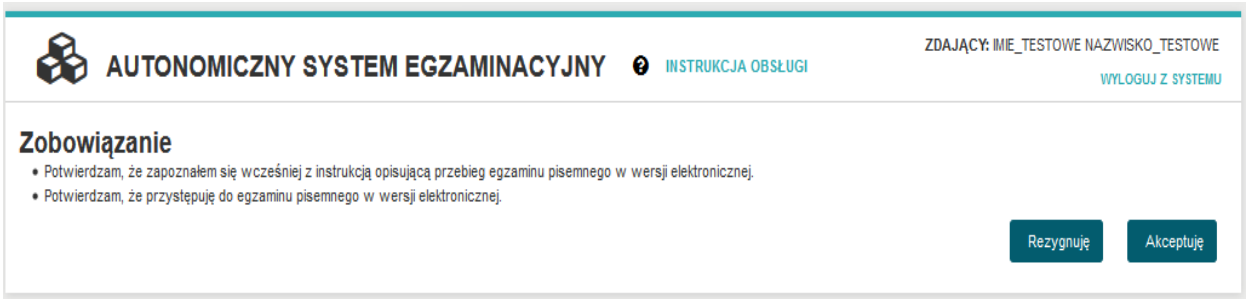


Jeżeli stanowisko nie spełnia wymagań, wyświetlona zostanie na czerwono informacja jak poniżej

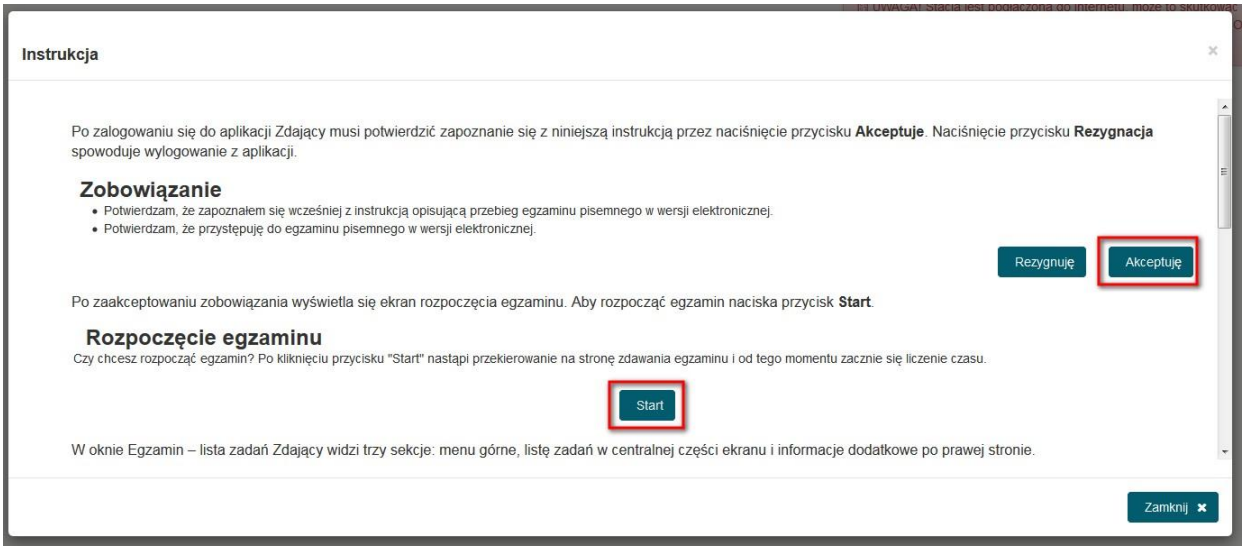


W takim wypadku należy zmienić lub uaktualnić wersję przeglądarki Internetowej.

2. Po zalogowaniu się do egzaminu treningowego należy potwierdzić zapoznanie się z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI egzaminu.



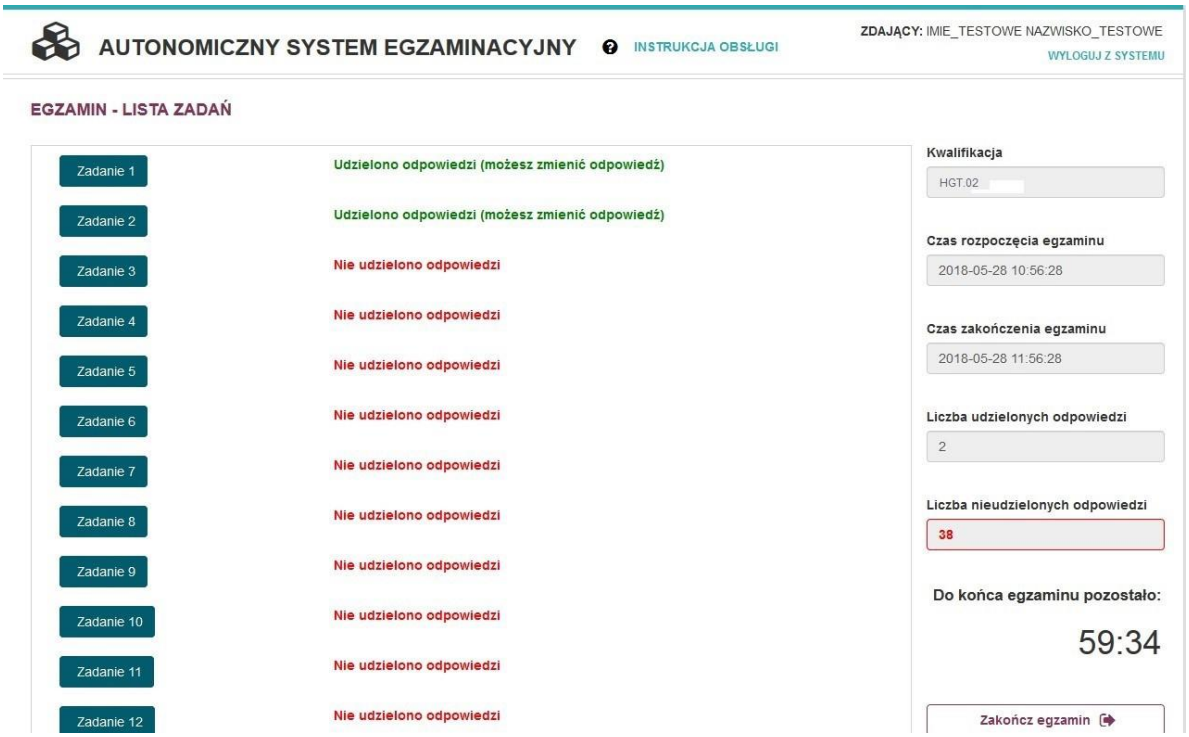
Instrukcja obsługi egzaminu dla zdającego jest dla niego dostępna po wybraniu z górnego menu INSTRUKCJA OBSŁUGI



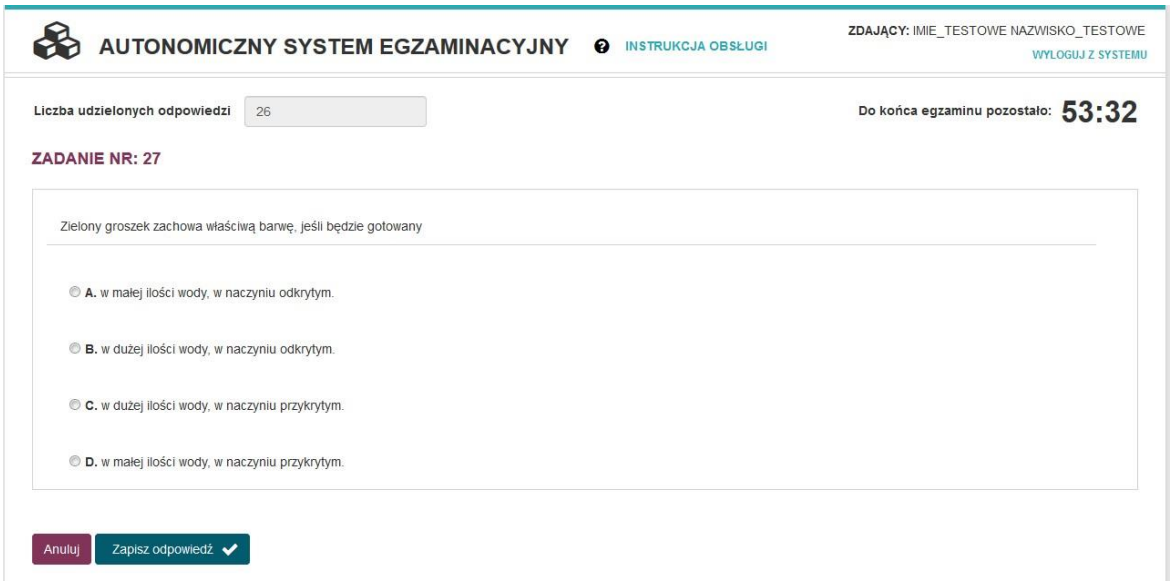
3. Rozpoczęcie egzaminu treningowego (odliczanie czasu) następuje po wybraniu przez zdającego przycisku **Start**



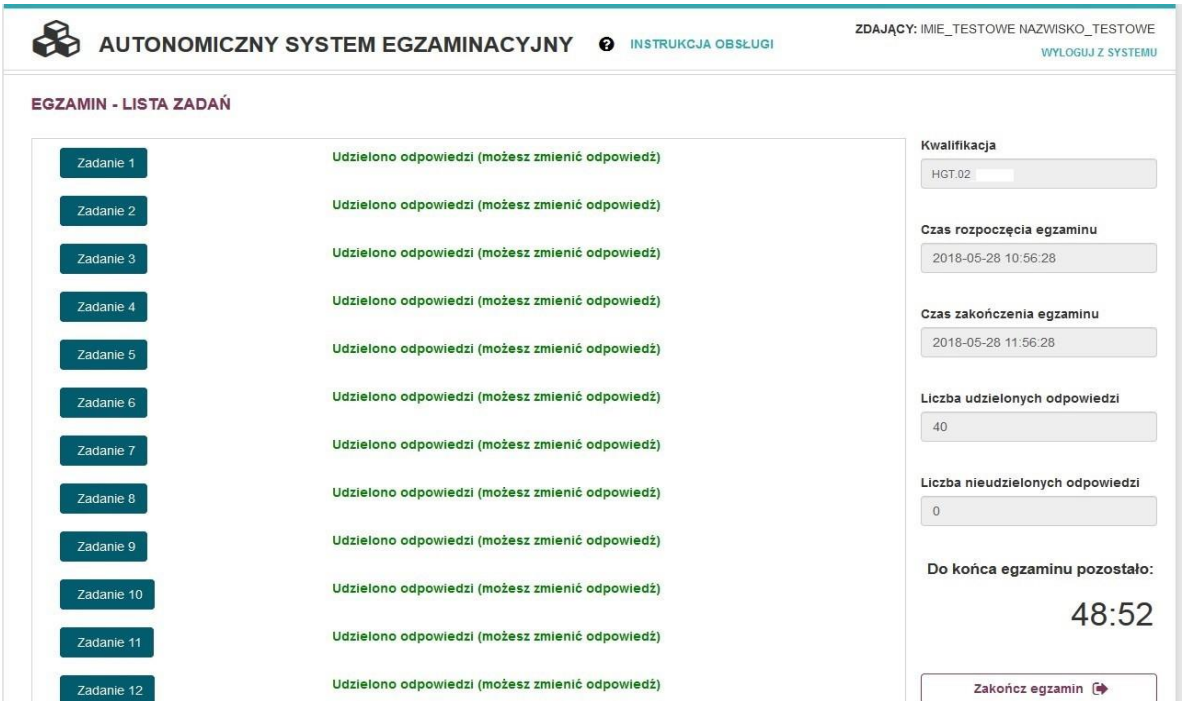
4. Zdający może udzielać odpowiedzi do zadań w dowolnej kolejności. Zadania, na które jeszcze nie udzielił odpowiedzi oznaczane są kolorem czerwonym. Dodatkowo liczba udzielonych oraz nieudzielonych odpowiedzi wyświetlana jest po prawej stronie ekranu wraz z czasem jaki pozostał do zakończenia egzaminu dla tego zdającego.

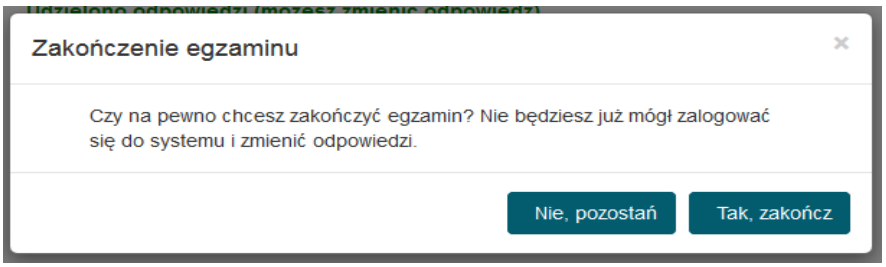


5. Do każdego zadania zdający może powrócić, ponownie przeczytać i jeżeli uzna to za niezbędne zmienić wskazanie poprawnej odpowiedzi.



6. Jeżeli zostanie udzielonych już 40 odpowiedzi, zdający może zakończyć egzamin przyciskiem **Zakończ egzamin** (zdarzenie analogiczne z oddaniem karty odpowiedzi w przypadku egzaminu z wydrukowanymi arkuszami)





7. Po zakończeniu egzaminu treningowego przez operatora egzaminu, zdający mogą ponownie wejść na salę, aby dowiedzieć się ile udzielili poprawnych odpowiedzi. w tym celu wystarczy, że ponownie zalogują się do portalu egzaminacyjnego. Należy pamiętać, że jest to wynik, który wymaga jeszcze oficjalnego potwierdzenia przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną.



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

Bezpośrednio po zakończeniu części pisemnej egzaminu zawodowego zdający uzyskuje wstępną informację o liczbie poprawnie udzielonych odpowiedzi. Odpowiedzi udzielone przez zdających zostają zapisane i zarchiwizowane w elektronicznym systemie przeprowadzania egzaminu zawodowego, a następnie przesłane w postaci elektronicznej do okręgowej komisji egzaminacyjnej.

Dostęp do treści rozwiązywanych zadań egzaminacyjnych i udzielonych odpowiedzi jest możliwy przez okres dwóch tygodni po zakończeniu części pisemnej egzaminu zawodowego w miejscu, w którym zdający przystąpili do tej części, po wpisaniu w elektronicznym systemie przeprowadzania egzaminu zawodowego nazwy użytkownika i hasła zawartych w karcie identyfikacyjnej.

Zwolnienie z części pisemnej egzaminu zawodowego

Laureaci i finaliści turniejów lub olimpiad tematycznych związanych z wybraną dziedziną wiedzy, 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 minister właściwy do spraw oświaty i wychowania.

3.2 Część praktyczna egzaminu

Część praktyczna egzaminu polega na wykonaniu przez zdającego na stanowisku egzaminacyjnym zadania praktycznego, którego rezultatem może być wyrób, usługa czy też dokumentacja.

Wyróżnia się cztery modele praktycznej części egzaminu:

- model **w** – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa,
- model **wk** – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa, uzyskane z wykorzystaniem komputera,
- model **d** – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja,
- model **dk** – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja uzyskana z wykorzystaniem komputera.

W modelu części praktycznej **w** i **wk** przebieg oraz oczekiwane rezultaty wykonania zadania podlegają ocenie przez egzaminatora w trakcie trwania egzaminu lub bezpośrednio po jego zakończeniu.

W modelu **d** i **dk** rezultaty w formie dokumentacji są oceniane przez egzaminatorów po egzaminie.

Dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej ustala szczegółowy harmonogram przeprowadzania części praktycznej egzaminu zawodowego uwzględniając harmonogram określony przez dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej w komunikacie i przekazuje go przewodniczącym zespołów egzaminacyjnych nie później niż na 3 miesiące przed pierwszym dniem terminu głównego egzaminu zawodowego.

Dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej, nie wcześniej niż na 3 miesiące przed pierwszym dniem terminu głównego egzaminu zawodowego, określonym w komunikacie w sprawie harmonogramu egzaminu zawodowego, wskazuje zadania egzaminacyjne, które mogą zostać wykorzystane do przeprowadzenia części praktycznej egzaminu zawodowego przeprowadzanego w kwalifikacjach, dla których zadania stosowane na części praktycznej egzaminu są jawne.

Stanowisko egzaminacyjne do przeprowadzenia części praktycznej powinno być przygotowane z uwzględnieniem warunków realizacji kształcenia w danym zawodzie określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego, właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w tym zawodzie, w zakresie której odbywa się ten egzamin.
W egzaminie mogą uczestniczyć asystenci techniczni czyli osoby posiadające kwalifikacje lub umiejętności właściwe dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania stanowisk egzaminacyjnych, specjalistycznego sprzętu oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych w czasie części praktycznej egzaminu zawodowego, której rezultatem końcowym wykonania zadania lub zadań egzaminacyjnych jest wyrób lub usługa.

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 części szczegółowej informatora.
W przypadku gdy rezultatem końcowym wykonania zadania lub zadań egzaminacyjnych jest wyrób lub usługa, jeden egzaminator wchodzący w skład zespołu nadzorującego obserwuje i ocenia 6 zdających przystępujących do części praktycznej egzaminu zawodowego w miejscu przeprowadzania części praktycznej egzaminu zawodowego. Po zakończeniu części praktycznej egzaminu zawodowego zdający pozostawiają na swoich stanowiskach egzaminacyjnych rezultaty końcowe wykonania zadania lub zadań egzaminacyjnych oraz związaną z nimi dokumentację i opuszczają miejsce przeprowadzania części praktycznej egzaminu zawodowego.

W przypadku gdy jedynym rezultatem końcowym wykonania zadania lub zadań egzaminacyjnych jest dokumentacja, po zakończeniu części praktycznej egzaminu zawodowego zdający pozostawiają na swoich stanowiskach egzaminacyjnych arkusze egzaminacyjne i dokumentację i opuszczają miejsce przeprowadzania części praktycznej egzaminu.

3.3 Podstawa uznania egzaminu za zdany

Zdający zdał egzamin zawodowy, jeżeli uzyskał:

- z części pisemnej – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania (czyli zdający rozwiązał poprawnie minimum 20 zadań testu pisemnego) i
- z części praktycznej – co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

Zdający, który zdał egzamin zawodowy, otrzymuje certyfikat kwalifikacji zawodowej wydany przez okręgową komisję egzaminacyjną.

Wyniki egzaminu zawodowego z części pisemnej oraz wynik z części praktycznej egzaminu zawodowego ustala dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej na podstawie liczby punktów uzyskanych przez zdającego:

- w części pisemnej – po odczytaniu odpowiedzi zapisanych i zarchiwizowanych w elektronicznym systemie przeprowadzania egzaminu zawodowego;
- w części praktycznej – po elektronicznym odczytaniu karty oceny.

Dla zdającego, który zdał egzamin zawodowy, wynik egzaminu zawodowego ustalany jest według wzoru:

$$\mathbf{W = 0,3 \times Wp + 0,7 \times Wpr}$$

w którym poszczególne symbole oznaczają:
W - wynik z egzaminu zawodowego,
Wp - wynik z części pisemnej egzaminu zawodowego,
Wpr - wynik z części praktycznej egzaminu zawodowego.

Zdający, który nie zdał egzaminu zawodowego, otrzymuje informację o wynikach z poszczególnych części tego egzaminu, opracowaną przez okręgową komisję egzaminacyjną.

Dla zdających, którzy zdali egzaminy zawodowe ze wszystkich kwalifikacji wyodrębnionych w danym zawodzie, dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej ustala końcowy wynik egzaminów zawodowych według wzoru:

$$\boldsymbol{Wk = \frac{\sum Kn}{n}}$$

w którym poszczególne symbole oznaczają:

Wk - wynik końcowy z egzaminów zawodowych,

Kn - wynik z egzaminu zawodowego z kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie,

n - liczba kwalifikacji wyodrębnionych w danym zawodzie.

Wynik egzaminu zawodowego ustala i ogłasza dyrektor komisji okręgowej. Wynik ustalony przez dyrektora OKE jest ostateczny.

Zdający otrzymuje dyplom zawodowy, jeżeli posiada certyfikaty kwalifikacji zawodowych ze wszystkich kwalifikacji wyodrębnionych w danym zawodzie oraz posiada:

a) wykształcenie zasadnicze branżowe albo zdał egzaminy eksternistyczne z zakresu wymagań określonych w podstawie programowej kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły i stopnia przeprowadzane przez okręgową komisję egzaminacyjną, lub
b) wykształcenie średnie branżowe albo zdał egzaminy eksternistyczne z zakresu wymagań określonych w podstawie programowej kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły II stopnia przeprowadzane przez okręgową komisję egzaminacyjną.

4. Postępowanie po egzaminie

Zastrzeżenia do przebiegu egzaminu

Zdający lub rodzice niepełnoletniego zdającego, jeżeli uznają że w trakcie egzaminu zostały naruszone przepisy dotyczące jego przeprowadzania, w terminie 2 dni roboczych od dnia przeprowadzenia:

- części pisemnej egzaminu zawodowego,
- części praktycznej egzaminu zawodowego, której jedynym rezultatem końcowym wykonania zadania lub zadań egzaminacyjnych jest dokumentacja,
- części praktycznej egzaminu zawodowego, której rezultatem końcowym wykonania zadania lub zadań egzaminacyjnych jest wyrób lub usługa

mogą zgłosić pisemnie zastrzeżenie do dyrektora OKE.

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 Centralnej Komisji Egzaminacyjnej może unieważnić daną część egzaminu w stosunku do wszystkich zdających albo zdających w jednej szkole/centrum/placówce/u pracodawcy lub w jednej sali, a także w stosunku do poszczególnych zdających i zarządzić jej ponowne przeprowadzenie. Nowy termin egzaminu ustala dyrektor CKE.

Unieważnienie egzaminu

Przewodniczący zespołu egzaminacyjnego 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.

W przypadku stwierdzenia podczas sprawdzania i oceniania zadania lub zadań egzaminacyjnych przez egzaminatora, jeżeli jedynym rezultatem końcowym wykonania zadania lub zadań egzaminacyjnych jest dokumentacja:

1) występowania w pracy zdającego jednakowych sformułowań wskazujących na udostępnienie rozwiązań innemu zdającemu lub korzystanie z rozwiązań innego zdającego,
2) niesamodzielnego wykonania zadania lub zadań przez zdającego w części praktycznej egzaminu zawodowego,

dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej przekazuje zdającemu lub rodzicom niepełnoletniego zdającego pisemną informację o zamiarze unieważnienia temu zdającemu części praktycznej egzaminu zawodowego.

Zdający lub rodzice niepełnoletniego zdającego mają prawo złożyć wniosek o wgląd do dokumentacji, na podstawie której dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej zamierza unieważnić część praktyczną egzaminu zawodowego (**Załącznik 5**). Wniosek składa się do dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej w terminie 2 dni roboczych od dnia otrzymania pisemnej informacji.

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, prac egzaminacyjnych lub awarii elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu zawodowego,
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

Zdający, który **zdał egzamin zawodowy**, otrzymuje certyfikat kwalifikacji zawodowej wydany przez okręgową komisję egzaminacyjną.

Zdający, który **nie zdał egzaminu zawodowego**, otrzymuje informację o wynikach z poszczególnych części tego egzaminu opracowaną przez okręgową komisję egzaminacyjną.

Informację o wynikach egzaminu zawodowego, certyfikat kwalifikacji zawodowej lub dyplom zawodowy okręgowa komisja egzaminacyjna przekazuje dyrektorowi szkoły lub do podmiotu placówki, centrum lub pracodawcy, któremu uczeń lub absolwent składał deklarację przystąpienia do egzaminu zawodowego z danej kwalifikacji, lub osobie upoważnionej przez tego dyrektora szkoły, placówki lub centrum, lub pracodawcę w terminie określonym w komunikacie dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej w sprawie harmonogramu egzaminu zawodowego.
Dyrektor szkoły, placówki lub centrum lub pracodawca albo upoważniona przez nich osoba przekazuje uczniowi lub absolwentowi informację o wynikach egzaminu zawodowego, certyfikat kwalifikacji zawodowej lub dyplom zawodowy.
Informację o wynikach egzaminu zawodowego, certyfikat kwalifikacji zawodowej lub dyplom zawodowy osoba, która ukończyła kwalifikacyjny kurs zawodowy odbiera w siedzibie podmiotu prowadzącego kwalifikacyjny kurs zawodowy, a osoba dorosła, która ukończyła praktyczną naukę zawodu dorosłych lub przyuczenie do pracy dorosłych, oraz osoba przystępująca do egzaminu eksternistycznego zawodowego odbierają we właściwej okręgowej komisji egzaminacyjnej w terminie określonym w komunikacie dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej w sprawie harmonogramu egzaminu zawodowego.

Ponowne przystąpienie do egzaminu

Zdający – uczeń oraz słuchacz:

1) który z powodów losowych lub zdrowotnych uniemożliwiających przystąpienie do części pisemnej lub części praktycznej egzaminu w terminie dodatkowym został zwolniony przez dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej z obowiązku przystąpienia do egzaminu zawodowego lub jego części albo
2) którego część pisemna lub część praktyczna egzaminu zawodowego została unieważniona, albo
3) który nie uzyskał wymaganej do zdania egzaminu zawodowego liczby punktów z danej części tego egzaminu

– ma prawo przystąpić do egzaminu zawodowego lub odpowiedniej części tego egzaminu w kolejnych terminach głównych jego przeprowadzania w trakcie nauki.

Zdający – absolwent oraz osoba, która ukończyła kwalifikacyjny kurs zawodowy:

1) który, nie przystąpił do egzaminu zawodowego lub odpowiedniej części tego egzaminu w wyznaczonym terminie albo
2) którego część pisemna lub część praktyczna egzaminu zawodowego została unieważniona, albo
3) który nie uzyskał wymaganej do zdania egzaminu zawodowego liczby punktów z danej części tego egzaminu

– ma prawo przystąpić do egzaminu zawodowego lub odpowiedniej części tego egzaminu w kolejnych terminach głównych jego przeprowadzania, z tym, że w przypadku gdy przystępuje do egzaminu zawodowego lub jego części po raz trzeci lub kolejny, zdaje ten egzamin lub jego część na zasadach określonych dla egzaminu eksternistycznego zawodowego, z tym że tego zdającego nie dotyczy wykaz zawodów, o którym mowa w art. 10 ust. 6 ustawy o systemie oświaty.

Zdający – osoba dorosła, która przystąpiła do egzaminu zawodowego po ukończeniu przygotowania zawodowego dorosłych oraz osoba, która przystąpiła do egzaminu eksternistycznego zawodowego i nie uzyskała z jednej części tego egzaminu wymaganej do zdania liczby punktów, ma prawo przystąpić do tej części egzaminu zawodowego w kolejnych terminach jego przeprowadzania przez okres 5 lat, licząc od dnia, w którym przystąpiła do tego egzaminu po raz pierwszy.

Po upływie 5 lat, licząc od dnia zakończenia roku szkolnego, w którym zdający po raz pierwszy

1) przystąpił do egzaminu zawodowego i nie uzyskał z jednej lub obu części tego egzaminu wymaganej do zdania liczby punktów albo
2) przystąpił do egzaminu zawodowego, którego część pisemna lub część praktyczna egzaminu zawodowego została unieważniona, albo
3) nie przystąpił do części pisemnej lub części praktycznej egzaminu zawodowego w wyznaczonym terminie

– zdający ten przystępuje do egzaminu zawodowego w pełnym zakresie.

Przystąpienie do egzaminu zawodowego w dodatkowym terminie.

Uczniowie:

- branżowych szkół I stopnia niebędący młodocianymi pracownikami,
- branżowych szkół I stopnia będący młodocianymi pracownikami zatrudnionymi w celu przygotowania zawodowego pracodawcy niebędącego rzemieślnikiem,
- techników

oraz słuchacze branżowych szkół II stopnia i szkół policealnych, którzy z przyczyn losowych lub zdrowotnych, w terminie głównym:

1) nie przystąpili do części pisemnej lub części praktycznej egzaminu zawodowego,
2) przerwali egzamin zawodowy z części pisemnej lub części praktycznej

przystępują do części pisemnej lub części praktycznej tego egzaminu w **terminie dodatkowym** na udokumentowany wniosek ucznia lub słuchacza, a w przypadku niepełnoletniego ucznia lub słuchacza – jego rodziców.

Wniosek składa się do dyrektora szkoły, do której uczeń lub słuchacz uczęszcza, nie później niż w dniu, w którym odbywa się część pisemna lub część praktyczna egzaminu zawodowego. Dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej w ciągu 2 dniu rozpatruje wniosek, a rozstrzygnięcie jest ostateczne (**Załącznik 8**). w szczególnych przypadkach losowych lub zdrowotnych, uniemożliwiających przystąpienie do części pisemnej lub części praktycznej egzaminu zawodowego w terminie dodatkowym, dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej, na udokumentowany wniosek dyrektora szkoły, może zwolnić ucznia lub słuchacza z obowiązku przystąpienia do egzaminu zawodowego lub jego części.

Wgląd do pracy egzaminacyjnej oraz weryfikacja sumy przyznanych punktów.

1. Zdający lub rodzice niepełnoletniego zdającego mają prawo wglądu do:
   1) zadań i udzielonych odpowiedzi, (udostępniane są odpowiedzi zapisane i zarchiwizowane w elektronicznym systemie przeprowadzania egzaminu zawodowego) - w przypadku części pisemnej egzaminu zawodowego,
   2) karty oceny - w przypadku części praktycznej egzaminu zawodowego w miejscu i czasie wskazanym przez dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej,

w terminie 6 miesięcy od dnia wydania przez okręgową komisję egzaminacyjną:

- certyfikatu kwalifikacji zawodowej,
- informacji o wynikach egzaminu zawodowego.

Jeżeli rezultatem końcowym wykonania zadania egzaminacyjnego w części praktycznej egzaminu zawodowego jest dokumentacja, zdający lub rodzice niepełnoletniego zdającego, mają prawo wglądu także do tej dokumentacji.

Wniosek o wgląd do pracy egzaminacyjnej (**Załącznik 4**) może być złożony osobiście przez absolwenta lub osobę występującą w jego imieniu, lub przesłany do komisji okręgowej drogą elektroniczną, faksem lub pocztą tradycyjną.
Podczas dokonywania wglądu, zdającemu lub rodzicom niepełnoletniego zdającego, zapewnia się możliwość zapoznania się z zasadami oceniania rozwiązań zadań.
Podczas dokonywania wglądu, zdający lub rodzice niepełnoletniego zdającego, mogą sporządzać notatki i wykonywać fotografie zadań egzaminacyjnych wraz z udzieloną odpowiedzią, karty oceny lub dokumentacji.
Wnioski o wgląd są przyjmowane i rozpatrywane od dnia ogłoszenia wyników danego egzaminu. Termin wglądu jest wyznaczany w ciągu nie więcej niż 5 dni roboczych od otrzymania wniosku o wgląd.

2. Zdający lub rodzice niepełnoletniego zdającego, mogą zwrócić się z wnioskiem do dyrektor OKE w terminie 2 dni od wglądu o weryfikację sumy punktów (**Załącznik 6**). Dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej informuje pisemnie zdającego lub rodziców niepełnoletniego zdającego, o wyniku weryfikacji sumy punktów, w terminie 14 dni od dnia otrzymania wniosku. Jeżeli suma punktów została podwyższona, ustalany jest nowy wynik egzaminu i dyrektor OKE:
   - anuluje dotychczasowy certyfikat kwalifikacji zawodowej oraz wydaje nowy certyfikat kwalifikacji zawodowej albo
   - anuluje informację oraz wydaje certyfikat kwalifikacji zawodowej, jeżeli zdający spełnił określone warunki do zdania egzaminu, albo
   - anuluje dotychczasową informację oraz wydaje nową informację, jeżeli zdający nie spełnił określonych warunków do zdania egzaminu.

5. Zasady odwołania do Kolegium Arbitrażu Egzaminacyjnego przy dyrektorze Centralnej Komisji Egzaminacyjnej

Zdający, uczeń lub rodzice niepełnoletniego zdającego, mogą wnieść do Kolegium Arbitrażu Egzaminacyjnego odwołanie od wyniku weryfikacji sumy punktów z **części pisemnej egzaminu** zawodowego, za pośrednictwem dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej, w terminie 7 dni od dnia otrzymania informacji o wyniku weryfikacji sumy punktów. Zdający wskazuje zadanie lub zadania egzaminacyjne, co do których nie zgadza się z przyznaną liczbą punktów, wraz z uzasadnieniem, w którym wskazuje, że rozwiązanie zadania przez składającego odwołanie:

1) jest merytorycznie poprawne oraz
2) spełnia warunki określone w poleceniu do danego zadania egzaminacyjnego

Odwołanie rozpatruje się w terminie 21 dni od dnia przekazania odwołania przez dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej do dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (termin może być jednokrotnie przedłużony, nie więcej niż o 7 dni).

Dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej przekazuje niezwłocznie informację o rozstrzygnięciu i treść uzasadnienia, dyrektorowi okręgowej komisji egzaminacyjnej oraz zdającemu lub rodzicom niepełnoletniego zdającego, którzy wnieśli odwołanie.

Szczegółowe zasady odwołania do Kolegium Arbitrażu Egzaminacyjnego znajdują się na stronie Centralnej Komisji Egzaminacyjnej pod adresem www.cke.gov.pl

B. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

1. WSTĘP

Część szczegółowa informatora o egzaminie zawodowym składa się z dwóch rozdziałów:

- pierwszy zawiera informacje ogólne o kwalifikacjach wyodrębnionych w zawodzie, zadaniach zawodowych w zakresie kwalifikacji oraz możliwościach kształcenia w zawodzie,
- drugi zawiera wymagania egzaminacyjne dla kwalifikacji z przykładami zadań do części pisemnej i części praktycznej egzaminu.

Załącznikiem do tej części informatora jest podstawa programowa kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego wprowadzona rozporządzeniem MEN z 2019 roku. Na podstawie wymagań określonych w tej podstawie jest przeprowadzany egzamin zawodowy z zakresu danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

Przez kwalifikację w zawodzie należy rozumieć wyodrębniony w danym zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza certyfikat kwalifikacji zawodowej wydany przez okręgową komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu zawodowego w zakresie danej kwalifikacji.

Egzamin zawodowy przebiega w dwóch częściach: pisemnej i praktycznej.

Część pisemna egzaminu, która jest przeprowadzana na sali egzaminacyjnej z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu zawodowego, trwa 60 minut i ma formę testu pisemnego składającego się z 40 zadań zamkniętych. Każde zadanie zawiera cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna jest poprawna. Za rozwiązanie zadań w części pisemnej można uzyskać maksymalnie 40 punktów.

Część praktyczna egzaminu polega na wykonaniu przez zdającego na stanowisku egzaminacyjnym zadania praktycznego, którego rezultatem może być wyrób, usługa czy też dokumentacja.

Ocena wykonania zadania jest przeprowadzana zgodnie z zasadami oceniania ustalonymi przez Centralną Komisję Egzaminacyjną.

Przykładowe zadania zamieszczone w informatorze nie wyczerpują wszystkich możliwych zadań, które mogą wystąpić w arkuszach egzaminacyjnych. Informator nie może też być główną wskazówką do planowania procesu kształcenia w zawodzie, gdyż kształcenie powinno odbywać się zgodnie z programami nauczania opracowanymi według obowiązującej podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

Przed przystąpieniem do dalszej lektury *Informatora* warto zapoznać się z ogólnymi zasadami obowiązującymi na egzaminie zawodowym od roku szkolnego 2019/2020, określonymi w aktach prawnych wyszczególnionych w ZAŁĄCZNIKU 1 do Informatora.

Wszystkie akty prawne są również dostępne na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (www.cke.gov.pl) oraz na stronach internetowych okręgowych komisji egzaminacyjnych.

2. INFORMACJE o ZAWODZIE

2.1 Kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie

W zawodzie **technik elektryk** wyodrębniono dwie kwalifikacje:

Symbol kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji
ELE.02	Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych
ELE.05	Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych

2.2 Zadania zawodowe

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik elektryk powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji ELE.02. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych:
   a) wykonywania i uruchamiania instalacji elektrycznych na podstawie dokumentacji technicznej,
   b) montowania i uruchamiania maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji technicznej,
   c) wykonywania konserwacji instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych;
2) w zakresie kwalifikacji ELE.05. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych:
   a) eksploatowania instalacji elektrycznych,
   b) eksploatowania maszyn i urządzeń elektrycznych.

2.3 Możliwości kształcenia w zawodzie

Od roku szkolnego 2019/2020 kształcenie w zawodzie technik elektryk może być realizowane w technikum, w branżowych szkołach: I stopnia – w zakresie kwalifikacji ELE.02 i II stopnia – w zakresie kwalifikacji ELE.05 oraz od 1 września 2020 na kwalifikacyjnych kursach zawodowych.

3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

Kwalifikacja ELE.02. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych

3.1 Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu

3.1.1 ELE.02.1 Bezpieczeństwo i higiena pracy

<table>
<tr><td colspan="2">Jednostka efektów kształcenia:
ELE.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy</td></tr>
<tr><td>Efekt kształcenia</td><td>Kryterium weryfikacji</td></tr>
<tr><td>Uczeń (zdający):</td><td>Uczeń (zdający):</td></tr>
<tr><td>8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych</td><td>3) stosuje środki ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z przeznaczeniem</td></tr>
<tr><td colspan="2">Przykładowe zadanie
Którą czynność należy wykonać w pierwszej kolejności podczas uziemiania przenośnym uziemiaczem do linii napowietrznych niskiego napięcia takim jak przedstawiony na rysunku?

A. Dokręcić zacisk uziemiacza do uziomu.
B. Wbić sondę uziemiającą w ziemię na głębokość 1 m.
C. Sprawdzić brak napięcia w uziemianych przewodach.
D. Założyć zaciski fazowe na przewody zapewniając styk.

Odpowiedź prawidłowa: C.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">Jednostka efektów kształcenia:
ELE.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy</td></tr>
<tr><td>Efekt kształcenia</td><td>Kryterium weryfikacji</td></tr>
<tr><td>Uczeń (zdający):</td><td>Uczeń (zdający):</td></tr>
<tr><td>9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego</td><td>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</td></tr>
<tr><td colspan="2">Przykładowe zadanie
Jak należy postępować z osobą, która po porażeniu prądem elektrycznym jest przytomna i dobrze się czuje?

A. Należy jak najszybciej zawieźć ją do lekarza.
B. Należy zabronić jej wykonywania dalszej pracy w tym dniu.
C. Można podać jej środki przeciwbólowe w razie pojawienia się bólu.
D. Pozwolić jej chwilę odpocząć przed przystąpieniem do dalszej pracy.

Odpowiedź prawidłowa: A.</td></tr>
</table>

3.1.2 ELE.02.2 Podstawy elektrotechniki

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.2. Podstawy elektrotechniki**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) rozróżnia pojęcia związane z prądem i napięciem elektrycznym	1) wyznacza rezystancję, pojemność oraz indukcyjność zastępczą elementów

Przykładowe zadanie

W oprawie oświetleniowej należy wymienić uszkodzony kondensator o parametrach 9 µF / 230 VAC / 50 Hz. Dobierz parametry kondensatorów spośród dostępnych i określ sposób ich połączenia, w celu wymiany uszkodzonego.

A. 18 µF i połączyć szeregowo.
B. 4,5 µF i połączyć szeregowo.
C. 18 µF i połączyć równolegle.
D. 4,5 µF i połączyć równolegle.

Dostępne kondensatory (po 2 szt.):
10 µF / 100 VAC / 50 Hz
18 µF / 100 VAC / 50 Hz
2,0 µF / 230 VAC / 50 Hz
4,0 µF / 230 VAC / 50 Hz
4,5 µF / 230 VAC / 50 Hz

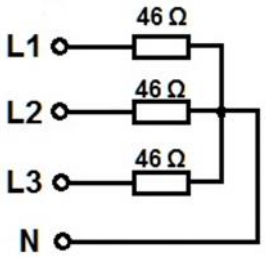
Odpowiedź prawidłowa: D.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.2. Podstawy elektrotechniki**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) rozróżnia pojęcia związane z prądem i napięciem elektrycznym	5) wyznacza parametry w obwodach nierozgałęzionych i rozgałęzionych trójfazowego prądu sinusoidalnego

Przykładowe zadanie

Jaką moc pobiera trójfazowy grzejnik rezystancyjny, którego schemat połączeń przedstawiono na rysunku, jeżeli wartość napięcia fazowego w sieci wynosi 230 V?

A. 1 150 W
B. 3 450 W
C. $\sqrt{3} \cdot 1\,150$ W
D. $\sqrt{3} \cdot 3\,450$ W



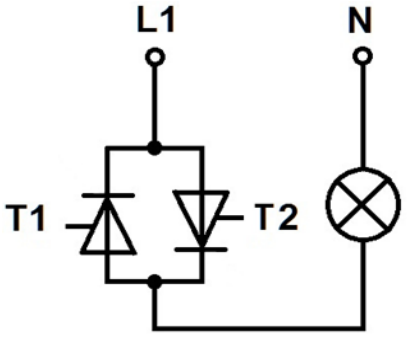
Odpowiedź prawidłowa: B.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.2. Podstawy elektrotechniki**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) opisuje elementy elektroniki	4) określa funkcje układów elektronicznych przedstawionych na schematach

Przykładowe zadanie

Na rysunku przedstawiono schemat żarówki zasilanej ze sterownika prądu przemiennego. Przy jakim kącie wysterowania tyrystorów żarówka będzie świecić najjaśniej?

A. 0°
B. 45°
C. 60°
D. 90°



Odpowiedź prawidłowa: A.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.2. Podstawy elektrotechniki**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) dobiera metody pomiaru wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych	2) wykonuje pomiary parametrów wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych

Przykładowe zadanie

W jaki sposób należy włączyć do układu pomiarowego obwód prądowy i obwód napięciowy elektronicznego jednofazowego licznika energii elektrycznej?

A. Obwód prądowy i obwód napięciowy szeregowo.
B. Obwód prądowy i obwód napięciowy równolegle.
C. Obwód prądowy szeregowo a obwód napięciowy równolegle.
D. Obwód prądowy równolegle a obwód napięciowy szeregowo.

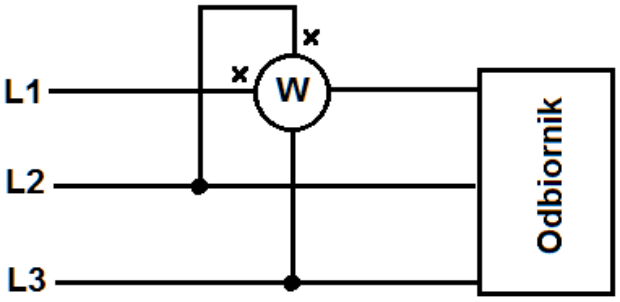
Odpowiedź prawidłowa: C.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.2. Podstawy elektrotechniki**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) dobiera metody pomiaru wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych	3) wyznacza wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i elektronicznych

Przykładowe zadanie

Ile wynosi wartość mocy biernej w symetrycznym układzie trójfazowym przedstawionym na rysunku, jeżeli watomierz wskazuje 100 W?

A. 100 var
B. 173 var
C. 300 var
D. 519 var



Odpowiedź prawidłowa: B.

3.1.3 ELE.02.3 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.3. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) rozróżnia rodzaje instalacji elektrycznych	5) dobiera osprzęt przeznaczony do stosowania w instalacjach natynkowych

Przykładowe zadanie

Ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu w oprawie oświetleniowej II klasy ochronności pracującej w sieci TN-S powinna być realizowana przez

A. zastosowanie podwójnej izolacji.
B. zasilanie z transformatora separacyjnego.
C. połączenie obudowy z przewodem ochronnym sieci.
D. zastosowanie napięcia zasilającego o obniżonej wartości.

Odpowiedź prawidłowa: A.

Jednostka efektów kształcenia:

ELE.02.3. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) stosuje zasady ochrony przeciwporażeniowej	1) rozróżnia i opisuje układy sieciowe: TN, TT i IT

Przykładowe zadanie

W którym układzie sieciowym instalację trójfazową można wykonać przewodem trójżyłowym?

A. IT
B. TN-S
C. TN-C
D. TN-C-S

Odpowiedź prawidłowa: A.

Jednostka efektów kształcenia:

ELE.02.3. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych

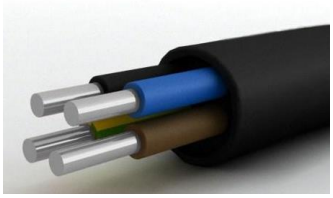
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) dobiera przewody i kable elektroenergetyczne do określonych zadań	1) rozróżnia przewody i kable elektroenergetyczne

Przykładowe zadanie

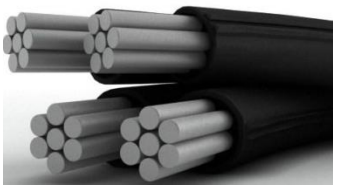
Na którym rysunku przedstawiono kabel elektroenergetyczny stosowany do wykonywania przyłączy napowietrznych budynków mieszkalnych?



A.



B.



C.



D.

Odpowiedź prawidłowa: C.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.3. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) rozpoznaje źródła światła i oprawy oświetleniowe	1) rozróżnia różne źródła światła

Przykładowe zadanie

Do którego typu źródeł światła zalicza się lampę przedstawioną na rysunku?



A. Żarowych.
B. Rtęciowych.
C. Indukcyjnych.
D. Elektroluminescencyjnych.

Odpowiedź prawidłowa: D.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.3. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) rozpoznaje źródła światła i oprawy oświetleniowe	4) wskazuje obszary zastosowań opraw oświetleniowych

Przykładowe zadanie

Którą z przedstawionych na rysunkach opraw oświetleniowych należy zamontować w pralni chemicznej?



A.



B.



C.



D.

Odpowiedź prawidłowa: B.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.3. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) sporządza schematy instalacji elektrycznych	1) rozpoznaje symbole stosowane na schematch ideowych, blokowych i montażowych instalacji elektrycznych

Przykładowe zadanie

Którym symbolem graficznym oznacza się instalację prowadzoną na drabinkach kablowych?



A. B. C. D.

Odpowiedź prawidłowa: B.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.3. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) wykonuje instalacje elektryczne zgodnie z dokumentacją	1) dobiera narzędzia do wykonywania montażu i demontażu instalacji elektrycznych

Przykładowe zadanie

Które z przedstawionych narzędzi należy użyć do ściągania powłoki przewodów wielożyłowych?



A.



B.



C.



D.

Odpowiedź prawidłowa: B.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.3. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
7) rozpoznaje uszkodzenia elektryczne i mechaniczne występujące w instalacjach elektrycznych na podstawie objawów	1) dobiera narzędzia do konserwacji instalacji elektrycznych

Przykładowe zadanie

Przyrządy przedstawione na rysunku służą do

A. pomiaru parametrów oświetlenia.
B. pomiaru prędkości obrotowej wału silnika.
C. lokalizacji przewodów w instalacji elektrycznej.
D. bezdotykowego pomiaru rezystancji przewodów.



Odpowiedź prawidłowa: C.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.3. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
7) rozpoznaje uszkodzenia elektryczne i mechaniczne występujące w instalacjach elektrycznych na podstawie objawów	6) wykonuje pomiary parametrów instalacji elektrycznych

Przykładowe zadanie



Na filmie przedstawiono badanie parametrów wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie różnicowym ΔI = 30 mA, przeprowadzone miernikiem MPI-530. Przyczyną pojawienia się ostrzeżenia „!” jest

A. uszkodzenie przyrządu pomiarowego.
B. wybór niewłaściwego zakresu pomiarowego.
C. uszkodzenie badanego wyłącznika różnicowoprądowego.
D. nieprawidłowe podłączenie przyrządu pomiarowego do instalacji.

Odpowiedź prawidłowa: B.

3.1.4 ELE.02.4 Montaż, uruchamianie i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.4. Montaż, uruchamianie i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje maszyny elektryczne	1) klasyfikuje maszyny elektryczne

Przykładowe zadanie

Który z wymienionych silników charakteryzuje się możliwością sterowania obrotem wirnika o zadany kąt?

A. Krokowy.
B. Repulsyjny.
C. Histerezowy.
D. Reduktorowy.

Odpowiedź prawidłowa: A.

Jednostka efektów kształcenia:
ELE.02.4. Montaż, uruchamianie i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje maszyny elektryczne	3) rozpoznaje elementy i podzespoły maszyn elektrycznych

Przykładowe zadanie

Na którym rysunku przedstawiono łożysko toczne przeznaczone do zamontowania na wale remontowanego silnika indukcyjnego klatkowego o mocy 7,5 kW?



A.



B.



C.



D.

Odpowiedź prawidłowa: B.

Jednostka efektów kształcenia:
ELE.02.4. Montaż, uruchamianie i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje maszyny elektryczne	7) wyznacza parametry techniczne maszyn elektrycznych

Przykładowe zadanie

Z którego wzoru należy skorzystać obliczając wartość znamionowego natężenia prądu jednofazowego silnika prądu przemiennego?

A. $I_n = \frac{P_n}{U_n}$

B. $I_n = \frac{P_n}{U_n \cdot \eta_n}$

C. $I_n = \frac{P_n}{U_n \cdot \eta_n \cdot \cos\varphi_n}$

D. $I_n = \frac{P_n}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \eta_n \cdot \cos\varphi_n}$

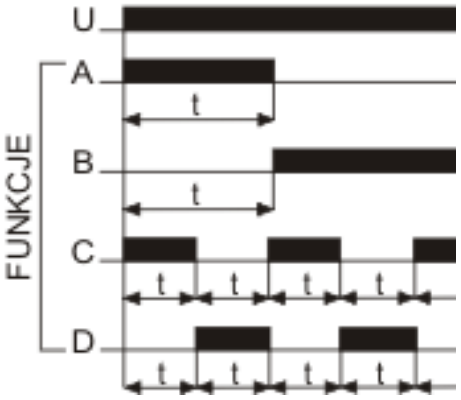
Odpowiedź prawidłowa: C.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.4. Montaż, uruchamianie i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) charakteryzuje urządzenia elektryczne	4) określa funkcje elementów i podzespołów stosowanych w urządzeniach elektrycznych

Przykładowe zadanie

W jaki sposób będzie sterowane urządzenie elektryczne za pomocą przekaźnika czasowego, którego przebiegi czasowe przedstawiono na rysunku, jeżeli nastawiono funkcję B?

A. Załączane z opóźnieniem.
B. Wyłączane z opóźnieniem.
C. Załączane z opóźnieniem – cyklicznie.
D. Wyłączane z opóźnieniem – cyklicznie.



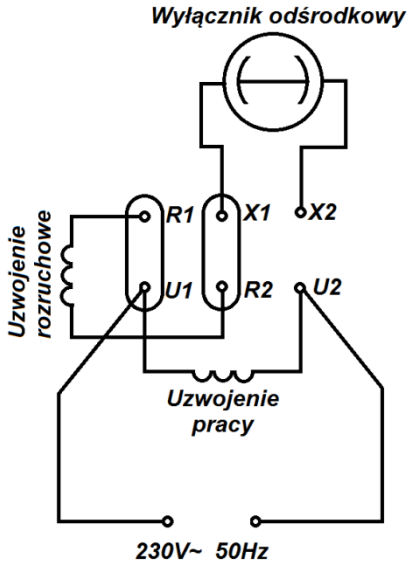
Odpowiedź prawidłowa: A.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.4. Montaż, uruchamianie i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) montuje maszyny elektryczne	1) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn elektrycznych

Przykładowe zadanie

Do których zacisków należy podłączyć kondensator rozruchowy w silniku indukcyjnym jednofazowym, którego schemat przedstawiono na rysunku?

A. X2, R1
B. X2, R2
C. X2, U1
D. X2, U2



Odpowiedź prawidłowa: D.

Jednostka efektów kształcenia:

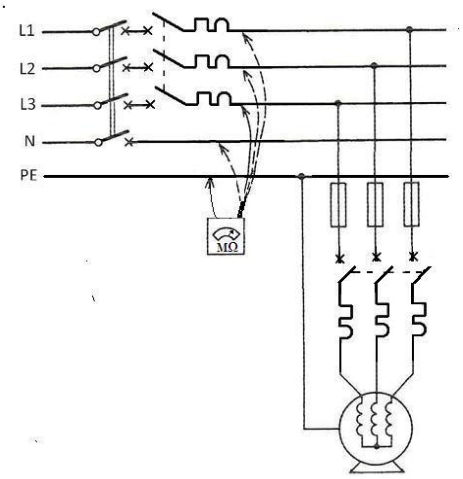
ELE.02.4. Montaż, uruchamianie i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
8) wykonuje prace konserwacyjne maszyn i urządzeń elektrycznych zgodnie z dokumentacją	8) wykonuje pomiary parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych

Przykładowe zadanie

Na podstawie przedstawionego schematu, przy wyłączonych łącznikach, można wykonać pomiar

A. stanu izolacji przewodów.
B. stanu izolacji uzwojeń silnika.
C. asymetrii napięcia zasilającego.
D. skuteczności samoczynnego wyłączenia napięcia.



Odpowiedź prawidłowa: A.

3.1.5 ELE.02.5 Język obcy zawodowy

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.5. Język obcy zawodowy**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym

Przykładowe zadanie

During another attempt to switch on the device shown in the picture, it switches itself off automatically after about 40 seconds. Give the most probable cause for the device to function.

Während der erneuten Probe der Schaltung des auf dem Bild dargestellten Gerätes folgt nach etwa 40 Sekunden seine automatische Abschaltung. Finde die höchstwahrscheinliche Ursache dieser Situation.

A. Przeciążenie w obwodzie.
B. Zwarcie przewodów L i N.
C. Zwarcie przewodów L i PE.
D. Upływ prądu do uziemienia.



Odpowiedź prawidłowa: A.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.5. Język obcy zawodowy**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym

Przykładowe zadanie

Który element rozdzielnicy przedstawiono na rysunku?



A. Time relay.
B. Phase decay sensor.
C. Temperature controller.
D. Three-phase signal lamp.

A. Zeitrelais.
B. Phasenausfall sensor.
C. Temperaturregler.
D. Dreiphasen Signallampe.

Odpowiedź prawidłowa: D.

3.1.6 ELE.02.6 Kompetencje personalne i społeczne

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.6. Kompetencje personalne i społeczne**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) planuje wykonanie zadania	1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy

Przykładowe zadanie

Przed dopuszczeniem do pracy kierujący zespołem pracowników powinien bezwzględnie omówić:

A. zakres prac do wykonania, sposób przygotowania strefy pracy, występujące zagrożenia w strefie pracy i jej bezpośrednim sąsiedztwie, warunki i metody bezpiecznego wykonania pracy.
B. otrzymane polecenie pracy, zakres prac do wykonania, występujące zagrożenia w strefie pracy i jej bezpośrednim sąsiedztwie, warunki i metody bezpiecznej likwidacji strefy pracy.
C. występujące zagrożenia w strefie pracy i jej bezpośrednim sąsiedztwie, konsekwencje niewłaściwego wykonania czynności zawodowych na stanowisku pracy.
D. zakres prac do wykonania, sposób przygotowania strefy pracy, czas na wykonanie pracy, warunki i metody bezpiecznego wykonania pracy.

Odpowiedź prawidłowa: A.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.6. Kompetencje personalne i społeczne**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
9) współpracuje w zespole	2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole

Przykładowe zadanie

Które z wymienionych zadań **nie należy** do obowiązków członka zespołu pracowników?

A. Wykonywanie pracy zgodnie z instrukcją oraz poleceniami i wskazówkami kierującego zespołem.
B. Wydawanie poleceń innym członkom zespołu w sytuacji, gdy nie ma kontaktu z kierującym zespołem.
C. Stosowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego wymaganego przy wykonywaniu danego rodzaju pracy.
D. Powiadomienie kierującego zespołem o konieczności przerwania pracy w przypadku braku możliwości jej wykonania zgodnie z wymogami instrukcji pracy lub pojawieniem się nieprzewidzianego zagrożenia.

Odpowiedź prawidłowa: B.

3.2 Przykład zadania do części praktycznej egzaminu

Część praktyczna egzaminu z kwalifikacji ELE.02 jest przeprowadzana według modelu w i trwa 180 minut.

Na ścianie montażowej zamontuj elementy instalacji elektrycznej prowadzonej w listwach elektroinstalacyjnych, zgodnie z Rysunkiem 1. *Rozmieszczenie elementów instalacji elektrycznej*.

Uzupełnij schemat montażowy instalacji elektrycznej oraz oznacz literami kolory izolacji narysowanych przewodów wykorzystując Rysunek 2. *Schemat ideowy instalacji elektrycznej.*

Połączenie puszki zasilającej z rozdzielnicą wykonaj przewodem YDYżo 3×2,5 mm^2. Połączenia w rozdzielnicy wykonaj przewodami LgY 2,5 mm^2. Połączenia obwodu oprawy oświetleniowej wykonaj przewodem DY 1,5 mm^2, a gniazda wtyczkowego przewodami DY 2,5 mm^2. Podłącz lampki kontrolne sygnalizujące załączenie napięcia zasilającego poszczególnych obwodów.

Na płycie montażowej zmontuj elementy układu zasilania i sterowania silnikiem indukcyjnym jednofazowym zgodnie z Rysunkiem 3. *Rozmieszczenie urządzeń na płycie montażowej.*

Wykonaj połączenia elektryczne zgodnie ze schematem przedstawionym na Rysunku 4. *Schemat układu zasilania i sterowania silnikiem indukcyjnym jednofazowym.*

Układ podłącz do gniazda zmontowanej przez siebie instalacji elektrycznej za pomocą przewodu OWYżo 3×2,5 mm^2. Połączenia w obwodzie głównym wykonaj przewodem LgY 2,5 mm^2, a połączenie z silnikiem przewodem OWYżo 3×2,5 mm^2. Połączenia w obwodzie sterowania wykonaj przewodami LgY 1,5 mm^2. Na podstawie parametrów silnika ustaw wartość prądu zadziałania wyłącznika silnikowego.

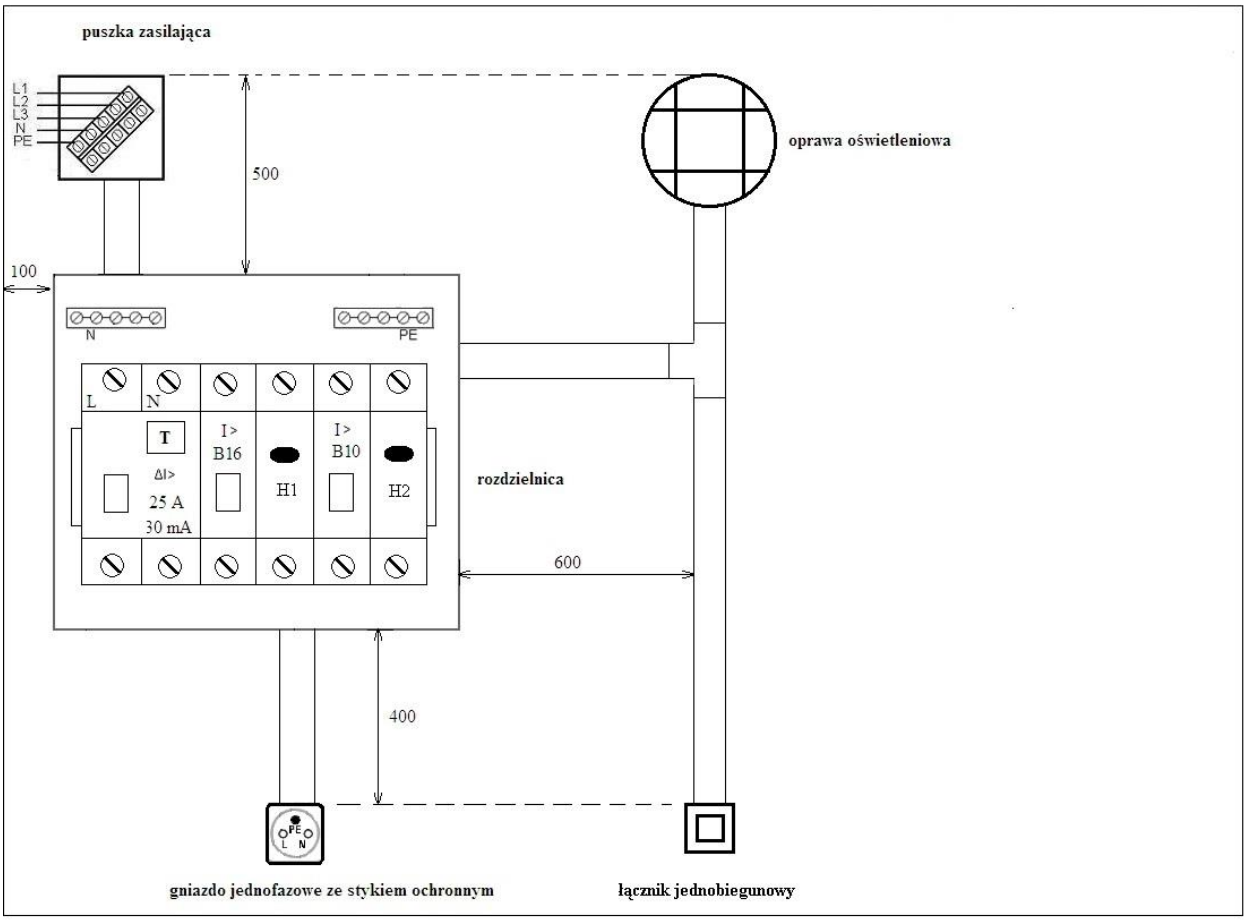
Na odizolowanych końcach przewodów z żyłami wielodrutowymi zaciśnij końcówki tulejkowe.

Po wykonaniu prac wypełnij *Kartę oceny instalacji elektrycznej oraz układu zasilania i sterowania silnikiem jednofazowym.*

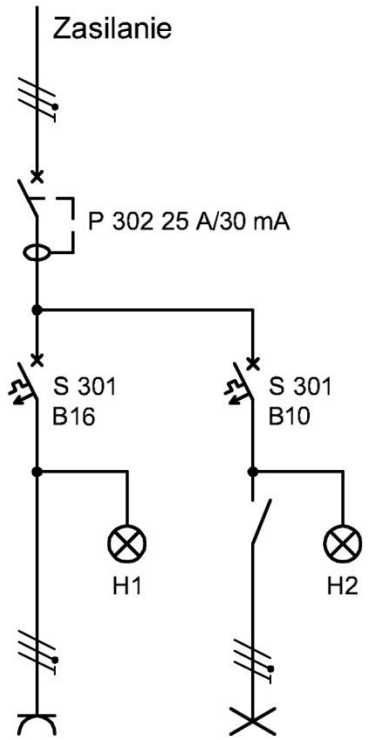
UWAGA!

Zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do sprawdzenia działania instalacji elektrycznej oraz układu zasilania i sterowania silnika. Po uzyskaniu zgody załącz napięcie zasilające i sprawdź poprawność działania.

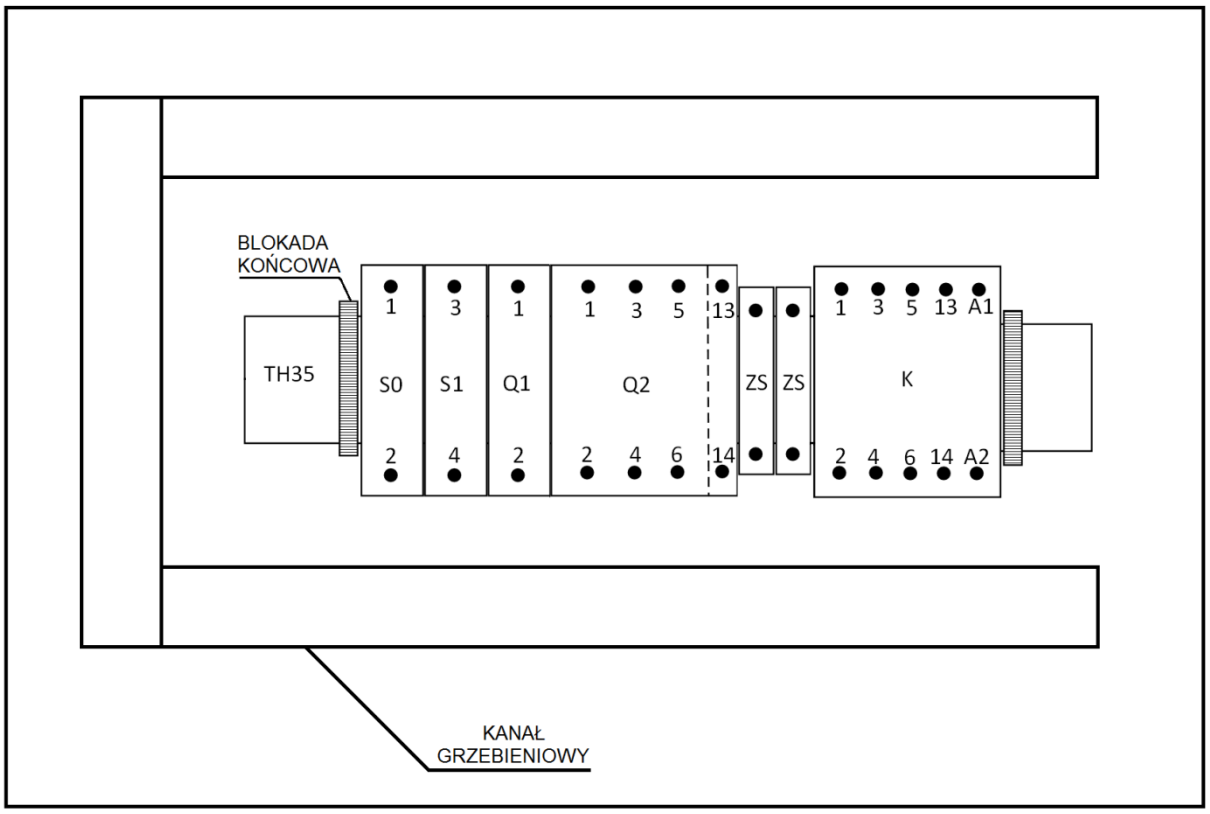
Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy, wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt.



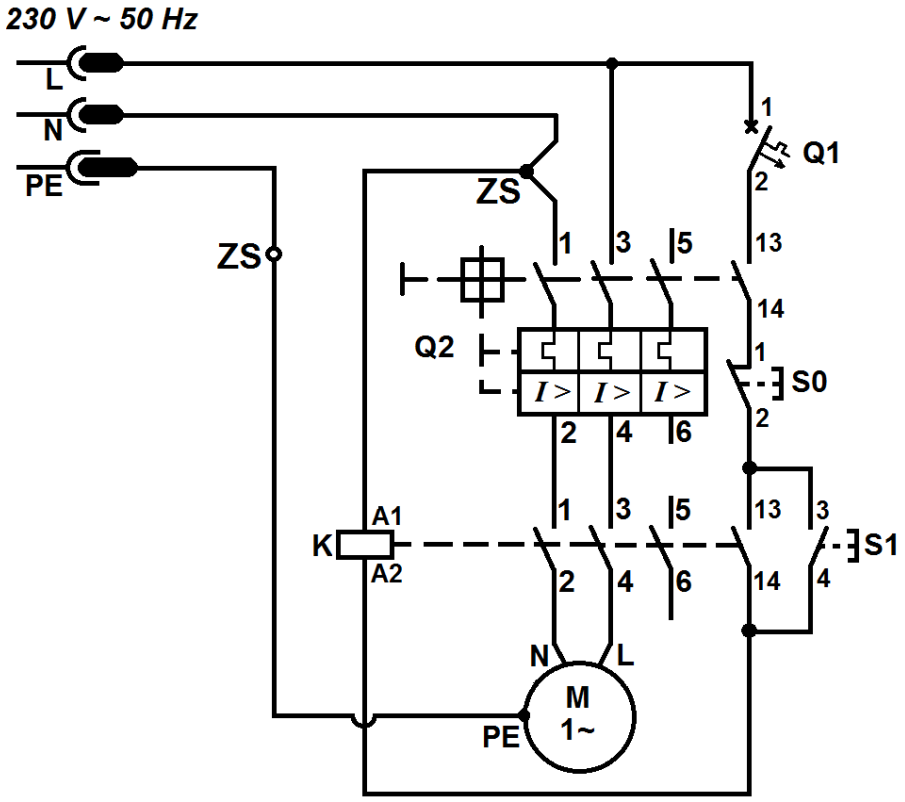
Rysunek 1. Rozmieszczenie elementów instalacji elektrycznej



Rysunek 2. Schemat ideowy instalacji elektrycznej



Rysunek 3. Rozmieszczenie urządzeń na płycie montażowej



Q1 - wyłącznik nadprądowy S301 B6
Q2 - wyłącznik silnikowy
K - stycznik
S0 - przycisk rozwierny
S1 - przycisk zwierny
ZS - złączka szynowa
M - silnik indukcyjny jednofazowy

Rysunek 4. Schemat układu zasilania i sterowania silnikiem indukcyjnym jednofazowym

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

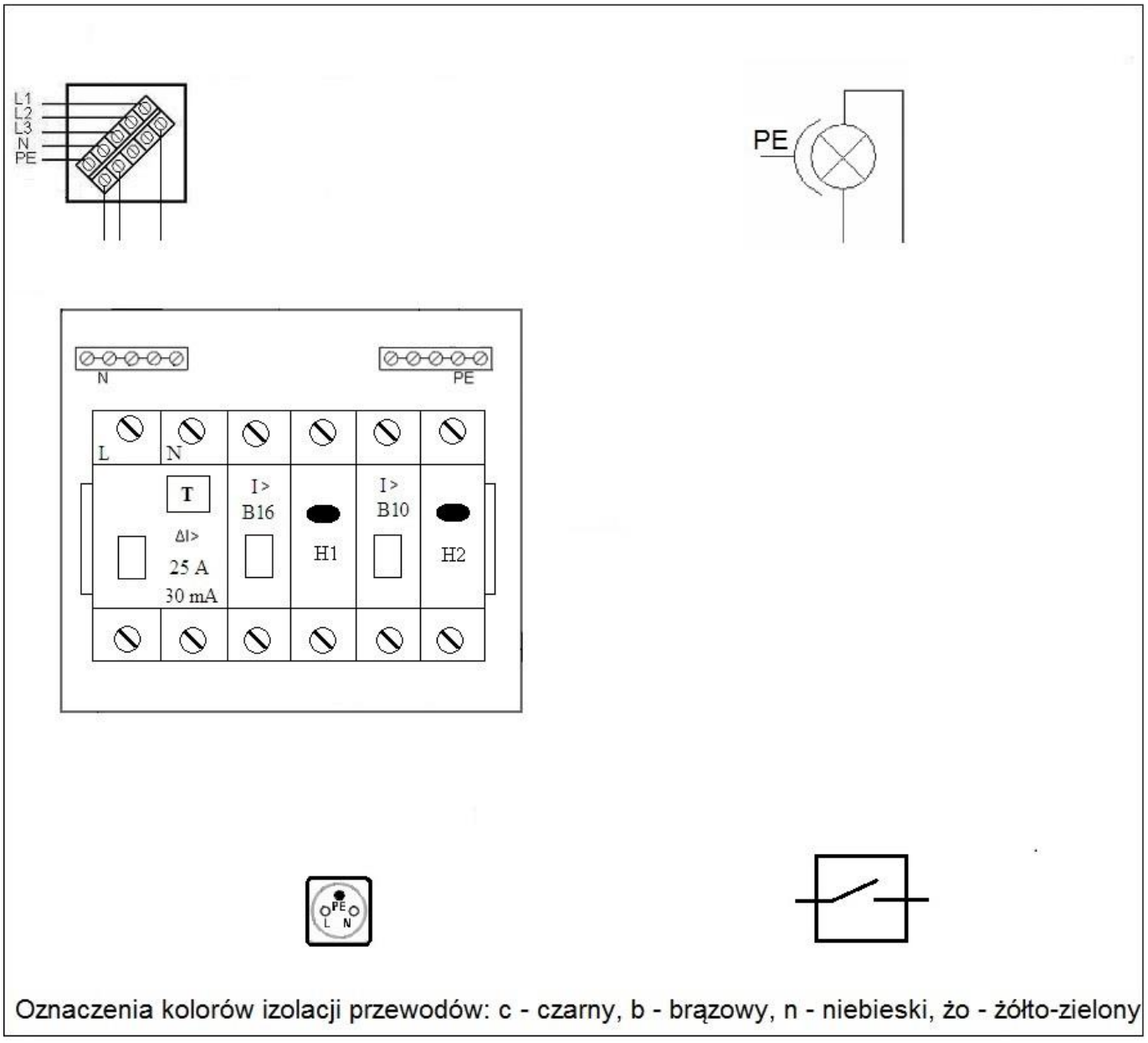
Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- elementy instalacji elektrycznej rozmieszczone na ścianie montażowej, elementy układu zasilania i sterowania silnika rozmieszczone na płycie montażowej,
- połączenia elektryczne instalacji i układu,
- instalacja elektryczna,
- układ zasilania i sterowania silnikiem jednofazowym,
- schemat montażowy instalacji elektrycznej,
- karta oceny instalacji elektrycznej oraz układu zasilania i sterowania silnikiem jednofazowym

oraz

- przebieg wykonania instalacji elektrycznej na ścianie montażowej,
- przebieg wykonania układu zasilania i sterowania silnikiem jednofazowym na płycie montażowej.

Schemat montażowy instalacji elektrycznej (do uzupełnienia)



Oznaczenia kolorów izolacji przewodów: c - czarny, b - brązowy, n - niebieski, żo - żółto-zielony

Karta oceny instalacji elektrycznej oraz układu zasilania i sterowania silnikiem jednofazowym

Lp.	Oceniany element instalacji elektrycznej oraz układu zasilania i sterowania silnikiem jednofazowym	Zaznacz znak X w odpowiedniej kolumnie	
		TAK	**NIE**
1.	Po załączeniu wyłącznika różnicowoprądowego oraz wciśnięciu przycisku TEST wyłącznik wyłącza się		
2.	Po załączeniu wyłącznika różnicowoprądowego oraz wyłącznika instalacyjnego nadprądowego 10 a w obwodzie oświetlenia **nie ma** zwarcia, lampka kontrolna H2 świeci		
3.	Po załączeniu wyłącznika różnicowoprądowego oraz wyłącznika instalacyjnego nadprądowego 16 a w obwodzie gniazda wtyczkowego **nie ma** zwarcia, lampka kontrolna H1 świeci		
4.	Naciśnięcie klawisza łącznika powoduje załączenie/wyłączenie oprawy oświetleniowej		
5.	Po załączeniu wyłącznika silnikowego oraz wyłącznika instalacyjnego nadprądowego 6 a w układzie **nie ma** zwarcia		
6.	Naciśnięcie przycisku S1 powoduje uruchomienie silnika, naciśnięcie przycisku S0 powoduje wyłączenie silnika		
7.	Ręczne wyłączenie wyłącznika silnikowego (przy uruchomionym silniku) powoduje wyłączenie silnika oraz stycznika		
8.	Instalacja działa prawidłowo oraz układ zasilania i sterowania silnika jednofazowego działa prawidłowo		

Lp.	Stan ciągłości połączeń przewodu ochronnego		Wartość / Jednostka miary	Wniosek: zapisz **ciągłość** lub **przerwa**
9.	Pomiar rezystancji na odcinku między	listwą PE w rozdzielnicy a zaciskiem ochronnym gniazda wtyczkowego		
		listwą PE w rozdzielnicy a zaciskiem PE oprawy oświetleniowej		
		zaciskiem PE wtyczki a zaciskiem PE silnika		

Lp.	Kierunek obrotów silnika indukcyjnego jednofazowego	Zapisz **lewo** lub **prawo**
10.	Wał silnika obraca się w	

Efekty kształcenia sprawdzane przykładowym zadaniem praktycznym wraz z kryteriami weryfikacji:

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy**	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	2) przestrzega zasad przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowisku pracy 4) przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na zajmowanym stanowisku pracy
6) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska występujących w zawodzie	4) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.2. Podstawy elektrotechniki**	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) dobiera metody pomiaru wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych	1) dobiera przyrządy do pomiaru wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych 2) wykonuje pomiary parametrów wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych
5) posługuje się schematami elektrycznymi	1) rozróżnia symbole elementów elektrycznych i elektronicznych 3) rozpoznaje symbole przyrządów pomiarowych stosowanych w elektrotechnice 5) wykonuje rysunek techniczny montażowy i wykonawczy

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.3. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych**	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) rozróżnia rodzaje instalacji elektrycznych	5) dobiera osprzęt przeznaczony do stosowania w instalacjach natynkowych 6) rozróżnia aparaty i urządzenia stosowane w instalacjach elektrycznych
3) dobiera przewody i kable elektroenergetyczne do określonych zadań	1) rozróżnia przewody i kable elektroenergetyczne 2) rozpoznaje oznaczenia przewodów i kabli elektroenergetycznych
4) rozpoznaje źródła światła i oprawy oświetleniowe	2) rozróżnia rodzaje opraw oświetleniowych wewnętrznych i zewnętrznych
5) sporządza schematy instalacji elektrycznych	1) rozpoznaje symbole stosowane na schematach ideowych, blokowych i montażowych instalacji elektrycznych 2) stosuje zasady sporządzania schematów ideowych i montażowych instalacji elektrycznych 3) sporządza schematy montażowe instalacji elektrycznych
6) wykonuje instalacje elektryczne zgodnie z dokumentacją	1) dobiera narzędzia do wykonywania montażu i demontażu instalacji elektrycznych 2) trasuje przebiegi przewodów i rozmieszczenie osprzętu instalacyjnego na podstawie dokumentacji 3) wykonuje połączenia między podzespołami elektrycznymi

	na podstawie dokumentacji 4) sprawdza poprawność działania instalacji elektrycznej i środków ochrony przeciwporażeniowej po wykonaniu montażu

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.4. Montaż, uruchamianie i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych**	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje maszyny elektryczne	5) rozpoznaje parametry techniczne maszyn elektrycznych 7) wyznacza parametry techniczne maszyn elektrycznych
2) charakteryzuje urządzenia elektryczne	3) rozpoznaje elementy i podzespoły urządzeń elektrycznych 5) rozpoznaje parametry techniczne urządzeń elektrycznych
3) montuje maszyny elektryczne	2) dobiera narzędzia do montażu maszyn elektrycznych 3) wykonuje montaż podzespołów maszyn elektrycznych 4) sprawdza poprawność wykonania montażu maszyn elektrycznych
4) montuje urządzenia elektryczne	2) dobiera narzędzia do montażu urządzeń elektrycznych 3) wykonuje montaż podzespołów urządzeń elektrycznych 4) sprawdza poprawność wykonania montażu urządzeń elektrycznych
5) charakteryzuje układy zasilania i zabezpieczeń, sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych	1) rozróżnia układy zasilania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych 2) rozróżnia układy sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych
6) montuje układy zasilania, zabezpieczeń, sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych	1) dobiera narzędzia do montażu układów zasilania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych 2) montuje układy zasilania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych 3) dobiera narzędzia do montażu układów sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych 4) montuje układy sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych 5) sprawdza zgodność wykonanych prac montażowych z dokumentacją techniczną
7) uruchamia maszyny i urządzenia elektryczne	1) uruchamia maszyny elektryczne na podstawie dokumentacji technicznej 2) sprawdza działanie maszyn elektrycznych po uruchomieniu 3) uruchamia urządzenia elektryczne na podstawie dokumentacji technicznej 4) sprawdza działanie urządzeń elektrycznych po uruchomieniu
8) wykonuje prace konserwacyjne maszyn i urządzeń elektrycznych zgodnie z dokumentacją	8) wykonuje pomiary parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.02.6. Kompetencje personalne i społeczne**	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) planuje wykonanie zadania	2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 6) dokonuje samooceny wykonanej pracy

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji *ELE.02. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych* mogą dotyczyć, np.:

- wykonania różnych typów instalacji elektrycznych z wykorzystaniem elementów instalacji inteligentnej,
- pomiaru parametrów technicznych instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych,
- sprawdzania parametrów instalacji i jej zabezpieczeń zgodnie z instrukcją oraz sprawdzania działania środków ochrony przeciwporażeniowej,
- sporządzania schematu montażowego instalacji na podstawie schematu ideowego oraz wykonania określonego fragmentu tej instalacji,
- wykrywania rodzaju i miejsca uszkodzenia w instalacji elektrycznej, wymiany uszkodzonych elementów oraz sprawdzenia działania instalacji po montażu,
- naprawy różnych rodzajów silników elektrycznych, prądnic, transformatorów, itp. oraz ich sprawdzenia po naprawie,
- montażu i sprawdzenia układów wykorzystywanych do sterowania i zabezpieczania maszyn i urządzeń elektrycznych,
- montażu układów zasilania, sterowania i regulacji maszynami i urządzeniami elektrycznymi,
- uruchomienia maszyn i urządzeń elektrycznych po montażu.

Kwalifikacja ELE.05. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych

3.3 Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu

3.3.1 ELE.05.1 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska występujących w zawodzie	1) stosuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony środowiska obowiązujące w zawodzie
Przykładowe zadanie Pisemne polecenie na pracę przy urządzeniach elektrycznych musi określać A. zastosowane środki ochrony przeciwporażeniowej. B. materiały i narzędzia potrzebne do wykonania pracy. C. zasady postępowania przy ratowaniu osób porażonych prądem. D. zakres oraz przewidywany czas rozpoczęcia i zakończenia wykonywanej pracy. Odpowiedź prawidłowa: D.	

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) wskazuje zasady organizacji swojego stanowiska pracy

Przykładowe zadanie

Który z wymienionych środków ostrożności **nie jest** konieczny w celu bezpiecznego wykonania przyłącza budynku do linii napowietrznej wyłączonej spod napięcia?

A. Uziemienie wyłączonej linii.
B. Wykonywanie pracy zespołowo.
C. Stosowanie sprzętu izolacyjnego.
D. Ogrodzenie miejsca wykonywania pracy.

Odpowiedź prawidłowa: C.

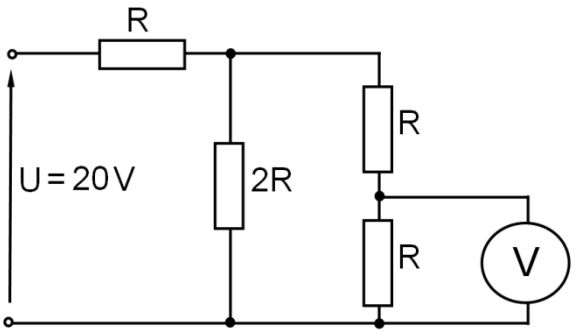
3.3.2 ELE.05.2 Podstawy elektrotechniki

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.2. Podstawy elektrotechniki**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) wyjaśnia pojęcia związane z prądem i napięciem elektrycznym	8) wykonuje obliczenia z zastosowaniem praw elektrotechniki w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych

Przykładowe zadanie

Jaką wartość napięcia wskaże woltomierz włączony w obwód, którego schemat przedstawiono na rysunku?

A. 2,5 V
B. 5,0 V
C. 7,5 V
D. 10,0 V



Odpowiedź prawidłowa: B.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.2. Podstawy elektrotechniki**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) opisuje elementy elektroniki	3) rozpoznaje elementy analogowych układów elektronicznych

Przykładowe zadanie

Które elementy elektroniczne przedstawiono na rysunku?



A. Tyrystory.
B. Termistory.
C. Tensometry.
D. Termoelementy.

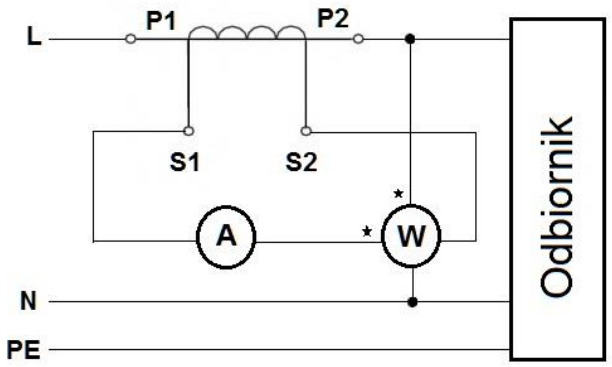
Odpowiedź prawidłowa: C.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.2. Podstawy elektrotechniki**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) charakteryzuje metody pomiaru wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych	4) wyznacza wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych

Przykładowe zadanie

W układzie pomiarowym, którego schemat przedstawiono na rysunku, amperomierz wskazuje 3 A, watomierz wskazuje 1 200 W, a przekładnik prądowy ma przekładnię 20/5. Jaka jest rzeczywista wartość natężenia prądu płynącego w obwodzie oraz mocy odbiornika?

A. 3 A, 1 200 W
B. 3 A, 4 800 W
C. 12 A, 1 200 W
D. 12 A, 4 800 W



Odpowiedź prawidłowa: D.

Jednostka efektów kształcenia:
ELE.05.2. Podstawy elektrotechniki

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) posługuje się schematami elektrycznymi	1) rozróżnia symbole elementów elektrycznych i elektronicznych

Przykładowe zadanie

Na którym rysunku przedstawiono symbol graficzny diody Zenera?



A. B. C. D.

Odpowiedź prawidłowa: B.

3.3.3 ELE.05.3. Eksploatacja instalacji elektrycznych

Jednostka efektów kształcenia:
ELE.05.3. Eksploatacja instalacji elektrycznych

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) dobiera elementy składowe instalacji elektrycznych	1) dobiera przewody do wykonania instalacji elektrycznych na podstawie obliczeń i norm

Przykładowe zadanie

Przewód o jakim przekroju należy dobrać do zasilania odbiornika jednofazowego o parametrach: S_n = 4,6 kVA i U_n = 230 V, stosując kryterium obciążalności prądowej na podstawie danych przedstawionych w tabeli?

A. 1,5 mm^2
B. 2,5 mm^2
C. 4,0 mm^2
D. 6,0 mm^2

Obciążalność					
mm^2	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
A	15	19	24	32	42

Odpowiedź prawidłowa: B.

Jednostka efektów kształcenia:

ELE.05.3. Eksploatacja instalacji elektrycznych

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) charakteryzuje wymagania eksploatacyjne instalacji elektrycznych	3) rozróżnia czynności dotyczące eksploatacji instalacji elektrycznych

Przykładowe zadanie

Którą z wymienionych czynności należy wykonać podczas oględzin instalacji elektrycznej budynku mieszkalnego przed oddaniem go do użytku?

A. Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej.
B. Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania.
C. Sprawdzenie właściwego doboru przekroju przewodów.
D. Próbę ciągłości przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych.

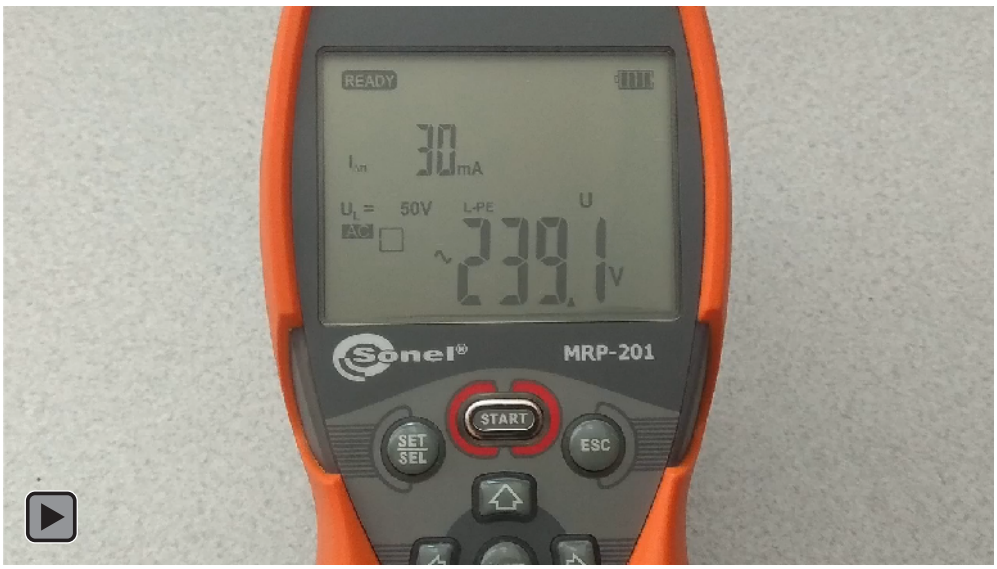
Odpowiedź prawidłowa: C.

Jednostka efektów kształcenia:

ELE.05.3. Eksploatacja instalacji elektrycznych

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) dobiera metody pomiaru parametrów instalacji elektrycznych	2) rozróżnia rodzaje pomiarów przeprowadzanych w instalacjach elektrycznych

Przykładowe zadanie



Którą czynność kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznej przedstawiono na filmie?

A. Sprawdzenie impedancji pętli zwarcia.
B. Sprawdzenie stanu izolacji przewodów.
C. Sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych.
D. Sprawdzenie parametrów wyłącznika różnicowoprądowego.

Odpowiedź prawidłowa: D.

Jednostka efektów kształcenia:

ELE.05.3. Eksploatacja instalacji elektrycznych

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) wykonuje pomiary instalacji elektrycznych	1) dobiera przyrządy pomiarowe do wykonywania pomiarów instalacji elektrycznych

Przykładowe zadanie

Którego przyrządu należy użyć do pomiarów rezystancji izolacji w instalacji elektrycznej?



A.



B.



C.



D.

Odpowiedź prawidłowa: D.

Jednostka efektów kształcenia:

ELE.05.3. Eksploatacja instalacji elektrycznych

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
7) charakteryzuje metody lokalizacji uszkodzeń w instalacjach elektrycznych	2) identyfikuje przyczyny wystąpienia uszkodzeń w instalacjach elektrycznych

Przykładowe zadanie

Określ przyczynę uszkodzenia w puszce instalacyjnej przedstawionej na rysunku.

A. Zbyt małe odległości między przewodami.
B. Poluzowane połączenia przewodów w puszce.
C. Zbyt duża rezystancja uziemienia ochronnego budynku.
D. Przerwa w przewodzie neutralno-ochronnym od strony zasilania.



Odpowiedź prawidłowa: B.

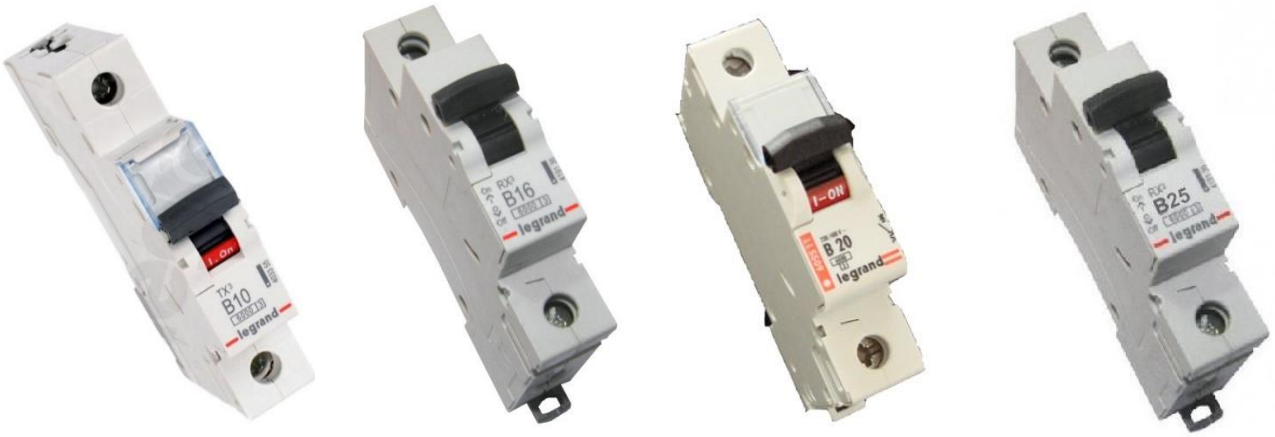
Jednostka efektów kształcenia:

ELE.05.3. Eksploatacja instalacji elektrycznych

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
8) dobiera zabezpieczenia instalacji elektrycznych	2) dobiera zabezpieczenia na podstawie wykonanych obliczeń

Przykładowe zadanie

Którym z przedstawionych na rysunkach aparatów należy zabezpieczyć obwód piekarnika elektrycznego jednofazowego o mocy 3 kW zasilanego napięciem 230 V?



A. B. C. D.

Odpowiedź prawidłowa: B.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.3. Eksploatacja instalacji elektrycznych**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
9) charakteryzuje środki ochrony przeciwporażeniowej	4) ocenia skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych

Przykładowe zadanie

Określ maksymalną wartość impedancji pętli zwarcia obwodu o napięciu 230/400 V, aby wyłącznik instalacyjny nadprądowy C10 stanowił skuteczną ochronę przeciwporażeniową.

A. 0,4 Ω
B. 2,3 Ω
C. 4,6 Ω
D. 7,7 Ω

Odpowiedź prawidłowa: B.

3.3.4 ELE.05.4 Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.4. Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje elementy maszyn i urządzeń elektrycznych	2) rozpoznaje parametry maszyn i urządzeń elektrycznych

Przykładowe zadanie

Określ znamionowy cykl pracy silnika elektrycznego o parametrach: P_n = 10 kW, S3 25%.

A. Obciążenie mocą 10 kW przez 2,5 minuty, a następnie wyłączenie na 7,5 minuty.
B. Obciążenie mocą 10 kW przez 7,5 minuty, a następnie wyłączenie na 2,5 minuty.
C. Obciążenie mocą 2,5 kW przez 2,5 minuty, a następnie obciążenie mocą 7,5 kW przez 7,5 minuty.
D. Obciążenie mocą 2,5 kW przez 7,5 minuty, a następnie obciążenie mocą 7,5 kW przez 2,5 minuty.

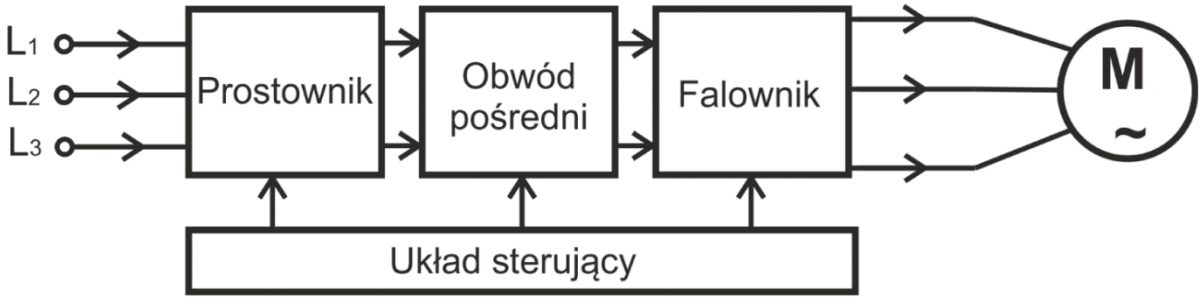
Odpowiedź prawidłowa: A.

Jednostka efektów kształcenia:

ELE.05.4. Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) charakteryzuje układy i metody sterowania oraz regulacji	1) rozpoznaje układy sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych

Przykładowe zadanie



Przedstawiony na rysunku schemat blokowy przekształtnika zasilającego silnik indukcyjny klatkowy umożliwia regulację prędkości obrotowej przez zmianę

A. poślizgu.
B. liczby par biegunów.
C. rezystancji w obwodzie wirnika.
D. częstotliwości wraz ze zmianą napięcia zasilającego.

Odpowiedź prawidłowa: D.

Jednostka efektów kształcenia:

ELE.05.4. Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) charakteryzuje wymagania eksploatacyjne maszyn i urządzeń elektrycznych	3) rozróżnia czynności dotyczące eksploatacji maszyn i urządzeń elektrycznych

Przykładowe zadanie

Która z wymienionych czynności jest związana z prowadzeniem ruchu elektrycznego urządzenia napędowego należącego do IV grupy?

A. Pomiar napięcia zasilającego urządzenie.
B. Zatrzymanie urządzenia w stanie awaryjnym.
C. Wymiana uszkodzonego podzespołu urządzenia.
D. Sprawdzenie nastawy zabezpieczenia przeciążeniowego.

Odpowiedź prawidłowa: B.

Jednostka efektów kształcenia:

ELE.05.4. Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) charakteryzuje metody pomiaru parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych	2) dobiera przyrządy pomiarowe do wykonywania pomiarów parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych

Przykładowe zadanie

Do pomiaru którego z wymienionych parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych przygotowany jest przyrząd przedstawiony na rysunku?



A. Prądu sterującego tyrystorem mocy.
B. Prądu rozruchu silnika szeregowego.
C. Prądu wzbudzenia silnika pierścieniowego.
D. Prądu pobieranego z sieci przez spawarkę transformatorową.

Odpowiedź prawidłowa: B.

Jednostka efektów kształcenia:

ELE.05.4. Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) dokonuje oceny wyników pomiarów parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych	4) ocenia stan techniczny maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie oględzin i pomiarów

Przykładowe zadanie

Wartość rezystancji pomiędzy zaciskami:					
A1-A2	D1-D2	E1-E2	A1-PE	D1-PE	E1-PE
0,8 Ω	0,9 Ω	4,7 Ω	123,1 MΩ	102,5 MΩ	166,6 MΩ

Na podstawie wyników pomiarów zamieszczonych w tabeli określ stan techniczny silnika prądu stałego średniej mocy.

A. Zwarcie międzyzwojowe w uzwojeniu bocznikowym.
B. Przebicie izolacji uzwojenia bocznikowego do obudowy.
C. Pogorszony stan połączeń uzwojenia twornika w tabliczce zaciskowej.
D. Pogorszony stan izolacji między uzwojeniem szeregowym, a obudową.

Odpowiedź prawidłowa: A.

Jednostka efektów kształcenia:

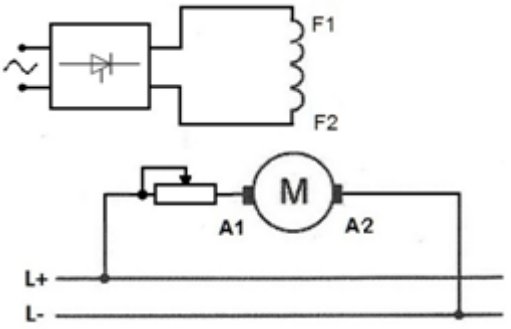
ELE.05.4. Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
7) charakteryzuje metody lokalizacji uszkodzeń w maszynach i urządzeniach elektrycznych	2) identyfikuje przyczyny wystąpienia uszkodzeń w maszynach i urządzeniach elektrycznych

Przykładowe zadanie

Spośród wymienionych czynników wskaż przyczynę skokowego zwiększenia się prędkości obrotowej pracującego ze stałym obciążeniem silnika, którego układ zasilania przedstawiono na schemacie.

A. Zwarcie w rezystorze regulacyjnym.
B. Przerwa w rezystorze regulacyjnym.
C. Spadek napięcia zasilającego obwód twornika.
D. Podskok napięcia zasilającego obwód wzbudzenia.



Odpowiedź prawidłowa: A.

Jednostka efektów kształcenia:

ELE.05.4. Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
8) charakteryzuje zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych	2) dobiera zabezpieczenie na podstawie wykonanych obliczeń

Przykładowe zadanie

Którym z wymienionych wyłączników nadprądowych należy zabezpieczyć obwód zasilania trójfazowego silnika klatkowego o parametrach znamionowych: $P_N = 11$ kW, $U_N = 400$ V, $\cos\varphi = 0{,}73$, $\eta = 80\%$?

A. S303 C20
B. S303 C25
C. S303 C32
D. S303 C40

Odpowiedź prawidłowa: C.

3.3.5 ELE.05.5 Język obcy zawodowy

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.5. Język obcy zawodowy**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych

Przykładowe zadanie

The measuring device shown in the picture allows direct measurement of
Das im Bild gezeigte Messgerät ermöglicht eine direkte Messung

A. napięcia.
B. pojemności.
C. prędkości obrotowej.
D. momentu obrotowego.



Odpowiedź prawidłowa: C.

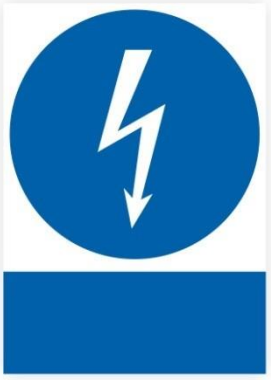
Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.5. Język obcy zawodowy**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)

Przykładowe zadanie

Który z wymienionych napisów powinien znajdować się na prostokątnym polu przedstawionej na rysunku tablicy nakazu, stosowanej do zabezpieczenia osób pracujących przy urządzeniach elektrycznych?

A. Warning! High voltage.
B. Turn off before starting work.
C. Do not touch! Electric device.
D. Do not turn on - people at work.

A. Warnung! Hochspannung.
B. Vor Arbeitsbeginn ausschalten.
C. Nicht berühren! Elektrisches Gerät.
D. Nicht anhängen - Menschen arbeiten.



Odpowiedź prawidłowa: B.

3.3.6 ELE.05.6 Kompetencje personalne i społeczne

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.6. Kompetencje personalne i społeczne**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne

Przykładowe zadanie

Którą czynność przy lokalizacji uszkodzeń można wykonywać w czasie pracy instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych w strefach zagrożonych wybuchem?

A. Wymianę źródeł światła.
B. Otwieranie obudów urządzeń.
C. Pomiar temperatury powierzchni obudów silników.
D. Dokręcanie poluzowanych śrub w osłonach urządzeń.

Odpowiedź prawidłowa: C.

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.6. Kompetencje personalne i społeczne**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
8) negocjuje warunki porozumień	1) charakteryzuje pożądaną postawę podczas prowadzenia negocjacji

Przykładowe zadanie

Którą postawę cechuje dominacja, pewność siebie oraz poczucie kontroli sytuacji?



A.



B.



C.



D.

Odpowiedź prawidłowa: C.

3.3.7 ELE.05.7 Organizacja pracy małych zespołów

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.7. Organizacja pracy małych zespołów**	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) dobiera osoby do wykonywania przydzielonych zadań	2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu

Przykładowe zadanie

Które prace związane z eksploatacją urządzeń elektrycznych należą do zadań pracowników obsługi tych urządzeń?

A. Optymalizacja czasu pracy.
B. Uruchamianie i zatrzymywanie.
C. Przeglądy wymagające demontażu.
D. Oględziny wymagające demontażu.

Odpowiedź prawidłowa: B.

Jednostka efektów kształcenia:

ELE.05.7. Organizacja pracy małych zespołów

Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	3) koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Przykładowe zadanie

Zespół elektryków ma wykonać na polecenie pisemne prace konserwacyjne przy urządzeniu elektrycznym. Jak powinien postąpić kierujący zespołem w przypadku stwierdzenia niedostatecznego oświetlenia w miejscu pracy?

	Wykonać zleconą pracę	Powiadomić przełożonego o niedostatecznym oświetleniu
A.	TAK	NIE
B.	TAK	TAK
C.	NIE	TAK
D.	NIE	NIE

Odpowiedź prawidłowa: C.

3.4 Przykład zadania do części praktycznej egzaminu

Część praktyczna egzaminu z kwalifikacji ELE.05 jest przeprowadzana według modelu **d** i trwa 180 minut.

Właściciel przeprowadził remont domu jednorodzinnego zmieniając liczbę i miejsce zainstalowania odbiorników elektrycznych podłączonych do instalacji na stałe. Wymienił również wszystkie łączniki i gniazda wtyczkowe. Schemat ideowy instalacji elektrycznej budynku po remoncie przedstawiono na rysunku 1.

Po uruchomieniu instalacja nie działa prawidłowo. Jednoczesne użytkowanie kuchenki indukcyjnej, piekarnika i elektrycznego podgrzewacza wody powoduje po chwili zadziałanie zabezpieczenia nadprądowego F0 w tablicy licznikowej. Dołączenie dowolnego, sprawnego odbiornika do gniazda wtyczkowego oznaczonego F8/2 powoduje zadziałanie zabezpieczenia przeciwporażeniowego RCD P304. Ponadto właściciel domu chce, aby w przypadku zadziałania zabezpieczenia przeciwporażeniowego RCD P304 zasilanie oświetlenia nie zostało wyłączone, przy zachowaniu ochrony wyłącznikiem różnicowoprądowym w obwodzie oświetlenia.

Zmiany w instalacji oraz jej naprawa muszą być wykonane bez ingerencji w układ ułożonych przewodów i mogą być wykonane tylko w tablicy rozdzielczej, łącznikach oraz gniazdach wtyczkowych. Nie jest możliwe zwiększenie przydziału mocy do budynku oraz wymiana zabezpieczenia przedlicznikowego na nowe o większym prądzie znamionowym.

- Oblicz maksymalną moc obciążenia dla jednej fazy i dobierz odbiorniki przyłączone na stałe do poszczególnych faz tak, aby w przypadku jednoczesnego włączenia nie była ona przekroczona.
- Uzupełnij połączenia w tablicy rozdzielczej na *Schemacie ideowym instalacji elektrycznej budynku – do uzupełnienia* tak, aby wyeliminować nieprawidłowości w działaniu instalacji oraz zapewnić wydzielenie obwodu oświetlenia zgodnie z oczekiwaniami właściciela.
- Zinterpretuj wyniki pomiarów, prób i oględzin – uzupełnij ostatnią kolumnę tabeli *Protokół oględzin, prób i pomiarów wykonanych przed naprawą.*
- Opisz rodzaj usterki w gnieździe F8/2.
- Sporządź wykaz czynności koniecznych do wykonania podczas usuwania usterki w gnieździe F8/2 ze szczególnym uwzględnieniem zasad bezpiecznej pracy.
- Sporządź wykaz urządzeń, materiałów, narzędzi i przyrządów niezbędnych do wykonania pomiarów oraz naprawy i modyfikacji instalacji elektrycznej.

Do wykonania zadania wykorzystaj:

- parametry odbiorników użytkownika instalacji elektrycznej budynku – tabela 1,
- wykaz urządzeń, materiałów, narzędzi i przyrządów dostępnych w magazynie – tabela 2,

- schemat ideowy instalacji elektrycznej budynku po remoncie – rysunek 1,
- protokół oględzin, prób i pomiarów wykonanych przed naprawą.

Uwaga: oznaczenie gniazd w instalacji np. F8/1, gdzie:

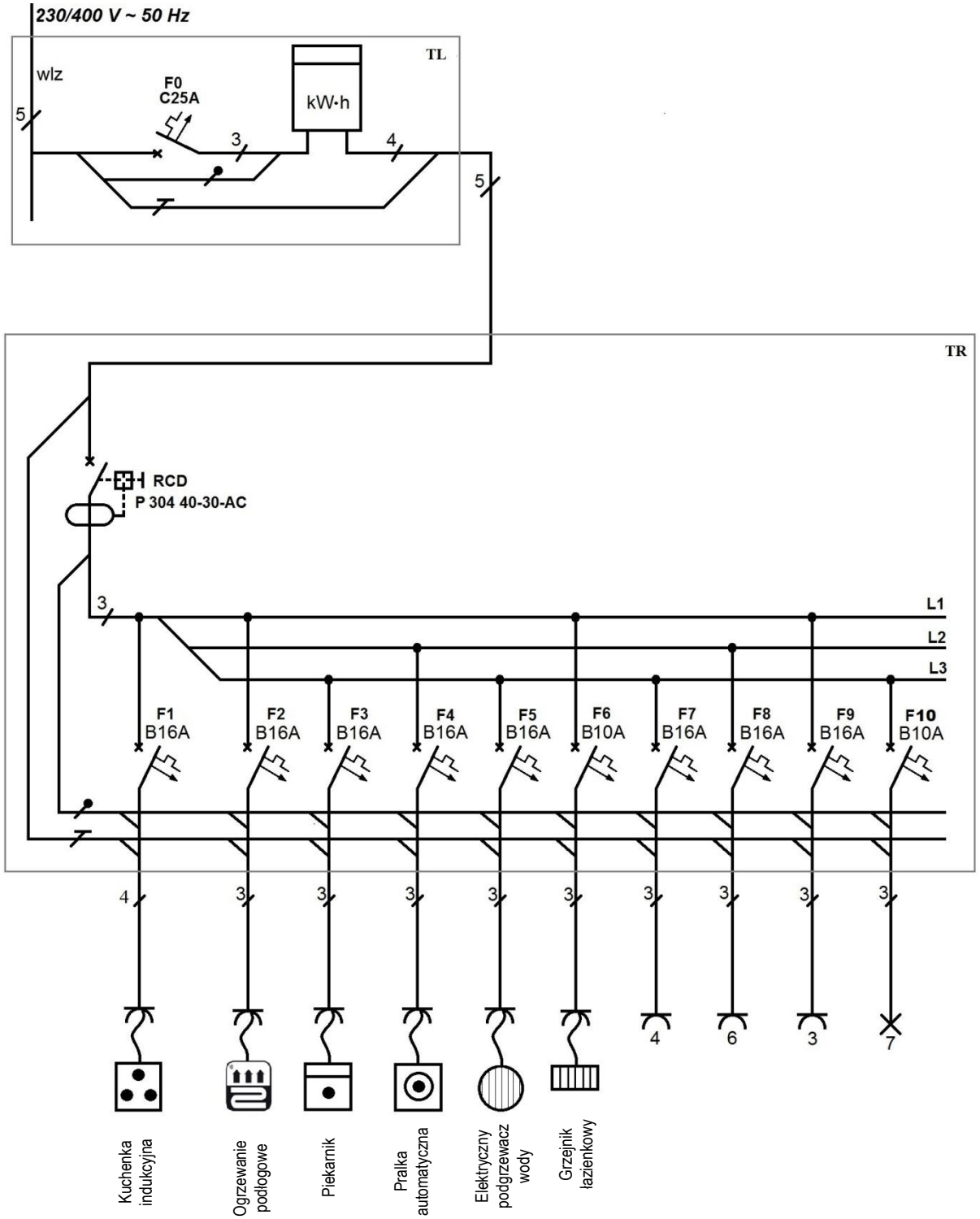
- F8 – numer zabezpieczenia w tablicy TR,
- 1 – kolejny numer gniazda z tego obwodu.

Tabela 1. Parametry odbiorników użytkownika instalacji elektrycznej budynku

Lp.	Nazwa odbiornika	Parametry przyłączeniowe odbiornika	Uwagi
1.	Kuchenka indukcyjna	230 V / 400 V 2N~ Moc max. 6,8 kW / 2×3,4 kW	Podłączona do instalacji na stałe. Zastosowano podłączenie dwufazowe do fazy L2 oraz L3
2.	Piekarnik	230 V, 50 Hz, 2,4 kW	Podłączony do instalacji na stałe
3.	Pralka automatyczna	230 V, 50 Hz, 3,2 kW	Podłączona do instalacji na stałe
4.	Elektryczny podgrzewacz wody	220-240 V, 50 Hz, 2,2 kW	Podłączony do instalacji na stałe
5.	Elektryczny grzejnik łazienkowy	230 V, 50 Hz, 600 W	Podłączony do instalacji na stałe
6.	Ogrzewanie podłogowe łazienki	230 V, 50 Hz, 1,2 kW	Podłączone do instalacji na stałe
7.	Pozostałe odbiorniki w domu jednorodzinnym	230 V, 50 Hz Moc max. 3,2 kW	Włączane sporadycznie do gniazd z różnych obwodów

Tabela 2. Wykaz urządzeń, materiałów, narzędzi i przyrządów dostępnych w magazynie

Lp.	Nazwa	Ilość	Uwagi / parametry
1.	Wyłącznik nadprądowy jednobiegunowy	Po 10 szt.	B10, B16, B20, B25, C20, C25
2.	Wyłącznik nadprądowy trójbiegunowy	Po 5 szt.	B20, B25, B32, C20, C25, C32
3.	Wyłącznik RCD dwubiegunowy	Po 2 szt.	P 302 25-30-AC, P 302 25-300-AC
4.	Wyłącznik RCD czterobiegunowy	Po 2 szt.	P 304 25-30-AC, P 304 25-300-AC, P 304 40-30-AC, P 304 40-300-AC
5.	Przekaźnik bistabilny	2 szt.	230 V, 10 A, 1 ÷ 12 minut
6.	Przewód LgY	Po 100 m	1,5; 2,5; 4; 6; 10 mm^2 czarny
			1,5; 2,5; 4; 6; 10 mm^2 brązowy
			1,5; 2,5; 4; 6; 10 mm^2 niebieski
			1,5; 2,5; 4; 6; 10 mm^2 żółto-zielony
7.	Przewód YDYp	Po 100 m	2×1,5; 3×1,5; 5×1,5; 3×2,5; 5×2,5 mm^2
8.	Przewód YDY	Po 100 m	5×2,5; 5×4; 5×6; 5×10 mm^2
9.	Końcówki tulejkowe	Po 1000 szt.	1,5/10; 2,5/10; 4/12; 6/12; 10/12
10.	Miernik uniwersalny	2 szt.	Pomiar R, U, I
11.	Miernik parametrów instalacji	1 szt.	Pomiar impedancji pętli zwarcia, rezystancji izolacji, parametrów wyłączników RCD
12.	Neonowy wskaźnik napięcia	3 szt.	
13.	Szczypce	3 komplety	Uniwersalne, boczne do cięcia przewodów, wydłużone proste
14.	Przyrząd do ściągania izolacji	3 szt.	
15.	Szczypce do zaprasowywania końcówek tulejkowych	2 szt.	
16.	Przyrząd do zdejmowania powłoki z przewodów wielożyłowych	Po 2 szt.	Do przewodów okrągłych, do przewodów płaskich
17.	Wkrętaki elektrotechniczne	3 komplety	Płaskie, krzyżowe
18.	Nóż monterski	3 szt.	
19.	Przymiar taśmowy	3 szt.	5 m
20.	Ołówek stolarski	5 szt.	
21.	Młotek metalowy	4 szt.	Waga 400 g, 800 g, 1 500 g, 5 000 g
22.	Przecinak	5 szt.	Różne grubości i długości
23.	Wkrętarka z kompletem bitów	1 szt.	
24.	Wiertarka z kompletem wierteł	1 szt.	Wiertła do metalu Ø1 ÷ Ø12
25.	Drabina składana z podestem	2 szt.	Nośność 150 kg, wysokość podestu 1 m



TL – tablica licznikowa

TR – tablica rozdzielcza – rozdzielnica 18-to modułowa

Połączenie między TL i TR wykonane przewodem YDY 5×10 mm^2

Obwody gniazd wykonano przewodami YDYp 2,5 mm^2

Obwód oświetleniowy wykonano przewodami YDYp 1,5 mm^2

Połączenia wewnątrz TR wykonano przewodem LgY 2,5 mm^2

Rysunek 1. Schemat ideowy instalacji elektrycznej budynku po remoncie

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie będzie podlegać 5 rezultatów:

- zapisy dotyczące obliczeń maksymalnej mocy odbiorników dla jednej fazy oraz doboru odbiorników do poszczególnych faz,
- uzupełniony schemat ideowy instalacji elektrycznej budynku,
- protokół oględzin, prób i pomiarów wykonanych przed naprawą oraz opis rodzaju usterki w gnieździe wtyczkowym,
- wykaz czynności podczas usunięcia usterki w gnieździe wtyczkowym F8/2,
- wykaz urządzeń, materiałów, narzędzi i przyrządów niezbędnych do wykonania pomiarów oraz naprawy i modyfikacji instalacji elektrycznej.

Maksymalna moc odbiorników dla jednej fazy – zapisz wzór, podstawienie wartości i wartość wyniku z jednostką miary

…… ……

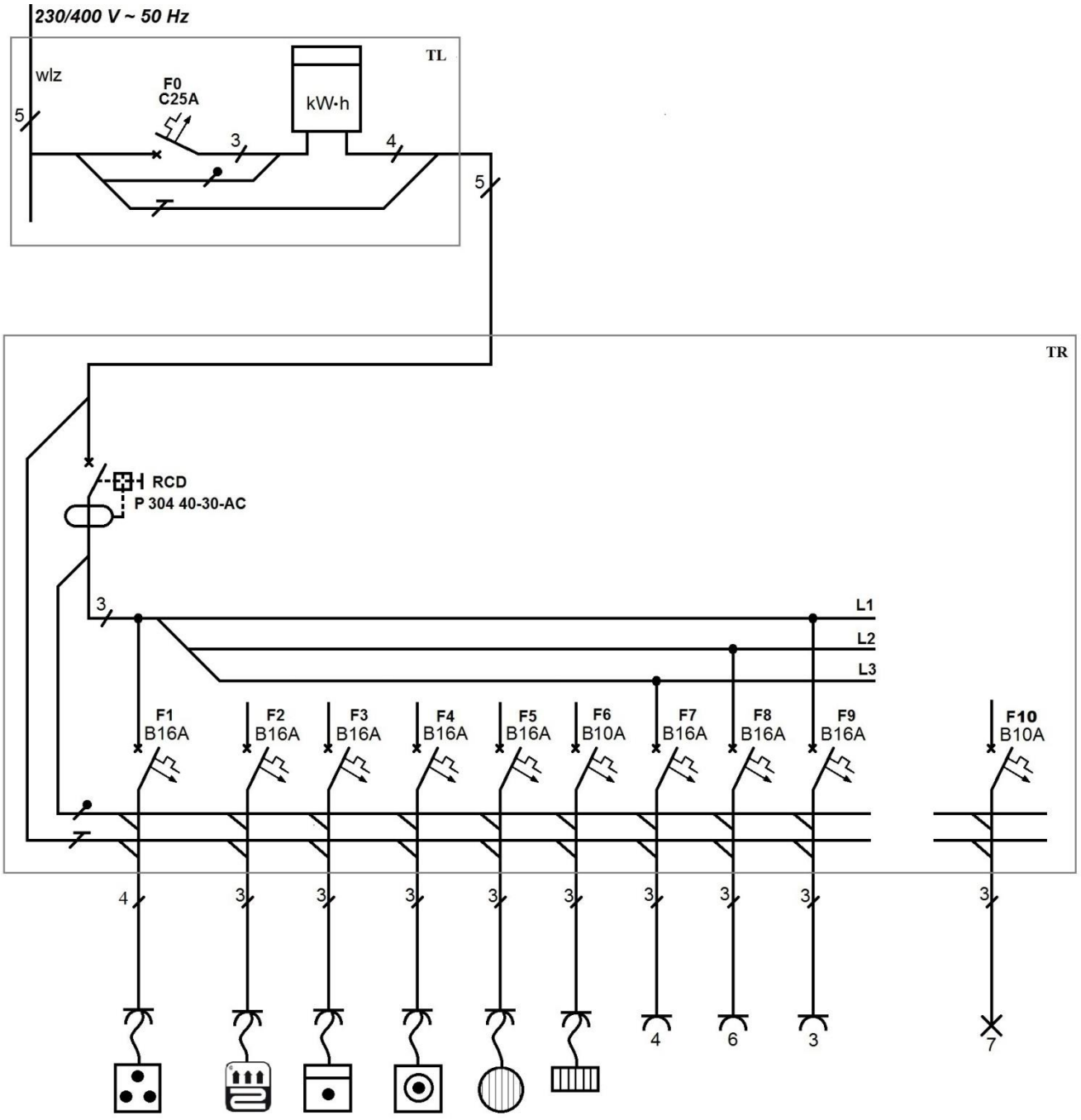
Dobór odbiorników do poszczególnych faz – podaj nazwę i moc odbiornika oraz oblicz sumę mocy odbiorników w każdej fazie na podstawie parametrów z tabeli 1.

L1	L2	L3
……..…… …… …… ……	Kuchenka indukcyjna 3,4 kW ……..…… ……..…… ……	Kuchenka indukcyjna 3,4 kW ……..…… ……..…… ……
P = ……..……...	P = ……...	P = ……..……...

Uwaga:

podłączenie kuchenki indukcyjnej pozostaw bez zmian,
w obliczeniach pomiń odbiorniki z pkt. 7 tabeli 1.

Schemat ideowy instalacji elektrycznej budynku – do uzupełnienia



Protokół oględzin, prób i pomiarów wykonanych przed naprawą

Lp.	Próbne sprawdzenie/pomiar	Wynik	Uwagi/warunki pomiaru	Ocena: wpisz „+” lub „–”
1.	Jednoczesne włączenie kuchenki indukcyjnej na pełną moc, piekarnika oraz elektrycznego podgrzewacza wody powoduje zadziałanie zabezpieczeń	TAK	Zadziałanie zabezpieczenia F0 w tablicy TL	
2.	Jednoczesne włączenie kuchenki indukcyjnej na pełną moc oraz ogrzewania podłogowego powoduje zadziałanie zabezpieczeń	NIE		
3.	Naciśnięcie przycisku TEST wyłącznika RCD powoduje jego zadziałanie	TAK		
4.	Prąd I_A wyzwolenia wyłącznika RDC	23 mA		
5.	Czas t_A zadziałania wyłącznika RCD	7 ms	Zadano prąd różnicowy o wartości $2 \bullet I_{\Delta n}$	
		12 ms	Zadano prąd różnicowy o wartości $1 \bullet I_{\Delta n}$	
		rcd	Zadano prąd różnicowy o wartości $0{,}5 \bullet I_{\Delta n}$ Wyłącznik nie zadziałał w czasie pomiaru	
6.	Pomiar napięć w gnieździe F8/2	237 V	L – N	
		237 V	L – PE	
		0 V	N – PE	
7.	Sprawdzenie działania odbiornika w gnieździe F8/2 (suszarka do włosów II klasy ochronności)	NIE	Zadziałanie wyłącznika RCD Odbiornik nie działa	
8.	Pomiar napięć w gnieździe F8/1	237 V	L – N	
		237 V	L – PE	
		0 V	N – PE	
9.	Sprawdzenie działania odbiornika w gnieździe F8/1 (suszarka do włosów II klasy ochronności)	TAK	Odbiornik działa prawidłowo	

Rodzaj usterki w gnieździe F8/2

……
……
……
……

Wykaz czynności do wykonania podczas usunięcia usterki w gnieździe F8/2 ze szczególnym uwzględnieniem zasad bezpiecznej pracy

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Wykaz urządzeń, materiałów, narzędzi i przyrządów niezbędnych do wykonania pomiarów oraz naprawy i modyfikacji instalacji elektrycznej

Urządzenia: ……..……
……
Materiały: ……...
…….....
…….....
Narzędzia i przyrządy: …….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

Efekty kształcenia sprawdzane przykładowym zadaniem praktycznym wraz z kryteriami weryfikacji:

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy**	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) wymienia zagrożenia na stanowisku pracy przy wykonywaniu zadań zawodowych 4) przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na zajmowanym stanowisku pracy

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.2. Podstawy elektrotechniki**	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych	1) klasyfikuje elementy oraz układy elektryczne 2) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych 3) rozpoznaje elementy układów elektrycznych 4) określa funkcje układów elektrycznych przedstawionych na schematach 5) rysuje schematy układów elektrycznych
2) wyjaśnia pojęcia związane z prądem i napięciem elektrycznym	8) wykonuje obliczenia z zastosowaniem praw elektrotechniki w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych
3) opisuje elementy elektroniki	1) klasyfikuje elementy oraz układy elektroniki 2) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektroniki 3) rozpoznaje elementy analogowych układów elektronicznych 4) określa funkcje układów elektronicznych przedstawionych na schematach
4) charakteryzuje metody pomiaru wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych	2) dobiera przyrządy do pomiaru wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych 4) wyznacza wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych
5) posługuje się schematami elektrycznymi	1) rozróżnia symbole elementów elektrycznych i elektronicznych 2) rozróżnia symbole układów i urządzeń elektrycznych 3) rozpoznaje symbole przyrządów pomiarowych stosowanych w elektrotechnice 4) odczytuje rysunki techniczne 5) wykonuje rysunek techniczny montażowy i wykonawczy

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.3. Eksploatacja instalacji elektrycznych**	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) rozróżnia rodzaje instalacji elektrycznych	1) wskazuje zasady wykonywania instalacji elektrycznych 2) dokonuje zestawienia materiałów potrzebnych do wykonania danego typu instalacji 3) sporządza schematy ideowe instalacji elektrycznych w układach TN oraz IT i TT
2) dobiera elementy składowe instalacji elektrycznych	1) dobiera przewody do wykonania instalacji elektrycznych na podstawie obliczeń i norm 2) dobiera zabezpieczenia do instalacji elektrycznej 3) dobiera osprzęt do wykonania instalacji elektrycznych 4) określa wpływ parametrów przewodów i osprzętu instalacyjnego na pracę instalacji elektrycznych
3) charakteryzuje wymagania eksploatacyjne instalacji elektrycznych	2) interpretuje przepisy dotyczące eksploatacji instalacji elektrycznych 3) rozróżnia czynności dotyczące eksploatacji instalacji elektrycznych 4) wykonuje prace z zakresu eksploatacji instalacji elektrycznych 5) sporządza dokumentację z wykonanych prac

4) dobiera metody pomiaru parametrów instalacji elektrycznych	2) rozróżnia rodzaje pomiarów przeprowadzanych w instalacjach elektrycznych
5) wykonuje pomiary instalacji elektrycznych	1) dobiera przyrządy pomiarowe do wykonywania pomiarów instalacji elektrycznych 3) sporządza dokumentację z przeprowadzonych pomiarów
6) dokonuje oceny wyników pomiarów instalacji elektrycznych	1) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów 3) ocenia stan techniczny instalacji elektrycznych na podstawie wyników pomiarów
7) charakteryzuje metody lokalizacji uszkodzeń w instalacjach elektrycznych	1) rozpoznaje typy uszkodzeń w instalacjach elektrycznych 2) identyfikuje przyczyny wystąpienia uszkodzeń w instalacjach elektrycznych 3) rozróżnia metody lokalizacji uszkodzeń w instalacjach elektrycznych 4) lokalizuje uszkodzenia w instalacjach elektrycznych 5) naprawia uszkodzenia w instalacjach elektrycznych
8) dobiera zabezpieczenia instalacji elektrycznych	1) rozróżnia rodzaje zabezpieczeń stosowane w instalacjach elektrycznych 2) dobiera zabezpieczenia na podstawie wykonanych obliczeń 3) wskazuje miejsca montażu zabezpieczeń w instalacjach elektrycznych
9) charakteryzuje środki ochrony przeciwporażeniowej	1) rozróżnia środki ochrony przeciwporażeniowej 2) dobiera środki ochrony przeciwporażeniowej 4) ocenia skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych
10) modernizuje istniejące instalacje elektryczne	1) dokonuje zmian w schematach instalacji elektrycznych

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.4. Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych**	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje elementy maszyn i urządzeń elektrycznych	4) określa wpływ parametrów zasilania i obciążenia na pracę maszyn i urządzeń elektrycznych

Jednostka efektów kształcenia: **ELE.05.6. Kompetencje personalne i społeczne**	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) planuje wykonanie zadania	2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 7) dokonuje samooceny wykonanej pracy

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji *ELE.05. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych* mogą dotyczyć elementów zawierających np.:

- naprawy i dopuszczenia do eksploatacji silników: trójfazowych klatkowych i pierścieniowych, jednofazowych z kondensatorem roboczym, komutatorowych prądu stałego,
- naprawy i dopuszczenia do eksploatacji generatorów,
- naprawy i dopuszczenia do eksploatacji transformatorów,
- analizy protokołów i opisu działania instalacji różnych typów,
- lokalizacji i usunięcia usterki w instalacji elektrycznej oraz w maszynach i urządzeniach elektrycznych,
- uruchomienia i eksploatacji różnych układów zasilania i sterowania silnikami, np.: lewo-prawo, gwiazda-trójkąt,
- badania instalacji elektrycznej i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, w tym np.: pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień, ciągłości przewodów ochronnych, impedancji pętli zwarcia, wyłączników różnicowoprądowych, sprawdzanie samoczynnego wyłączania napięcia,
- doboru kondensatorów do kompensacji mocy biernej dla zadanych warunków pracy silników indukcyjnych i innych urządzeń elektrycznych,
- modyfikacji stycznikowo-przekaźnikowego układu sterowania silnika elektrycznego polegającej na wprowadzeniu sterownika PLC np. w układzie lewo-prawo lub w układzie gwiazda-trójkąt,
- modyfikacji instalacji elektrycznej polegającej na zastosowaniu elementów inteligentnej instalacji,
- bezpieczeństwa i higieny pracy.

4. PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO W ZAWODZIE *TECHNIK ELEKTRYK*

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA w ZAWODZIE TECHNIK ELEKTRYK – 311303

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE w ZAWODZIE

ELE.02. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych

ELE.05. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik elektryk powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji ELE.02. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych:
   a) wykonywania i uruchamiania instalacji elektrycznych na podstawie dokumentacji technicznej,
   b) montowania i uruchamiania maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji technicznej,
   c) wykonywania konserwacji instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych;
2) w zakresie kwalifikacji ELE.05. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych:
   a) eksploatowania instalacji elektrycznych,
   b) eksploatowania maszyn i urządzeń elektrycznych.

EFEKTY KSZTAŁCENIA i KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ELE.02. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ELE.02. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych	
ELE.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wskazuje przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii w branży elektroenergetycznej 2) wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia 3) identyfikuje zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej 4) wyjaśnia zakres i cel działań ochrony środowiska w środowisku pracy 5) opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi 6) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii
2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy 4) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania przez pracownika i pracodawcę obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 5) wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy 6) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	1) identyfikuje rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy

	2) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy 3) rozróżnia źródła czynników szkodliwych w środowisku pracy 4) identyfikuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka 5) identyfikuje rodzaje chorób zawodowych mogących wystąpić u osób wykonujących zawód 6) wskazuje objawy chorób zawodowych zagrażających osobom wykonującym zawód
5) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) wskazuje zagrożenia na stanowisku pracy przy wykonywaniu zadań zawodowych 2) przestrzega zasad przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy 3) przestrzega procedur postępowania w przypadkach zagrożeń 4) przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na zajmowanym stanowisku pracy
6) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska występujących w zawodzie	1) identyfikuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony środowiska obowiązujące w zawodzie 2) opisuje zasady zachowania się w przypadku pożaru 3) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 4) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) identyfikuje czynniki, które należy brać pod uwagę przy organizacji stanowiska pracy zgodnie z zasadami ergonomii 2) określa wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy 3) identyfikuje bezpieczne i higieniczne warunki pracy na stanowisku pracy 4) wskazuje obowiązki pracodawcy w zakresie organizacji czasu pracy pracownika 5) identyfikuje działania prewencyjne zapobiegające powstawaniu zagrożeń na stanowisku pracy 6) rozpoznaje sytuacje grożące pożarem podczas pracy 7) identyfikuje sprzęt i materiały ekologiczne wykorzystywane w pracy
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera środki ochrony zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 3) stosuje środki ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z przeznaczeniem 4) odczytuje informacje, jakie niosą znaki bezpieczeństwa, ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej 5) odczytuje informacje wynikające ze znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych
9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ELE.02.2. Podstawy elektrotechniki	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych	1) klasyfikuje elementy oraz układy elektryczne

	2) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych 3) rozpoznaje elementy układów elektrycznych 4) określa funkcje układów elektrycznych przedstawionych na schematach 5) sporządza schematy układów elektrycznych
2) rozróżnia pojęcia związane z prądem i napięciem elektrycznym	1) wyznacza rezystancję, pojemność oraz indukcyjność zastępczą elementów 2) wyznacza parametry w obwodach nierozgałęzionych i rozgałęzionych prądu stałego 3) wyznacza parametry przebiegu okresowego 4) wyznacza parametry w obwodach nierozgałęzionych i rozgałęzionych jednofazowego prądu sinusoidalnego 5) wyznacza parametry w obwodach nierozgałęzionych i rozgałęzionych trójfazowego prądu sinusoidalnego 6) wymienia parametry charakteryzujące pole elektryczne i magnetyczne 7) stosuje podstawowe prawa elektrotechniki w trakcie wykonywania zadań zawodowych 8) wykonuje obliczenia z zastosowaniem praw elektrotechniki w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych
3) opisuje elementy elektroniki	1) klasyfikuje elementy oraz układy elektroniki 2) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektroniki 3) rozpoznaje elementy analogowych układów elektronicznych 4) określa funkcje układów elektronicznych przedstawionych na schematach 5) sporządza proste schematy układów elektronicznych
4) dobiera metody pomiaru wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych	1) dobiera przyrządy do pomiaru wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych 2) wykonuje pomiary parametrów wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych 3) wyznacza wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych 4) stosuje oprogramowanie użytkowe do realizacji badań elementów, układów i obwodów elektrycznych
5) posługuje się schematami elektrycznymi	1) rozróżnia symbole elementów elektrycznych i elektronicznych 2) rozróżnia symbole układów i urządzeń elektrycznych 3) rozpoznaje symbole przyrządów pomiarowych stosowanych w elektrotechnice 4) odczytuje rysunki techniczne 5) wykonuje rysunek techniczny montażowy i wykonawczy 6) wykonuje rysunki techniczne schematów elektrycznych za pomocą specjalistycznych programów komputerowych
6) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ELE.02.3. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia rodzaje instalacji elektrycznych	1) klasyfikuje instalacje elektryczne 2) wskazuje obszary zastosowań instalacji elektrycznych 3) rozróżnia parametry techniczne instalacji elektrycznych 4) dobiera osprzęt przeznaczony do stosowania w instalacjach podtynkowych 5) dobiera osprzęt przeznaczony do stosowania w instalacjach natynkowych 6) rozróżnia aparaty i urządzenia stosowane w instalacjach elektrycznych
2) stosuje zasady ochrony przeciwporażeniowej	1) rozróżnia i opisuje układy sieciowe: TN, TT i IT 2) wymienia zalety i wady układów sieciowych 3) wskazuje wartości napięć bezpiecznych prądu przemiennego w zależności od warunków środowiskowych 4) wskazuje wartości napięć bezpiecznych prądu stałego

	w zależności od warunków środowiskowych 5) rozróżnia środki ochrony przeciwporażeniowej podstawowej, przy uszkodzeniu i uzupełniającej
3) dobiera przewody i kable elektroenergetyczne do określonych zadań	1) rozróżnia przewody i kable elektroenergetyczne 2) rozpoznaje oznaczenia przewodów i kabli elektroenergetycznych 3) określa materiały do budowy przewodów i kabli elektroenergetycznych 4) wskazuje obszary zastosowań przewodów i kabli elektroenergetycznych
4) rozpoznaje źródła światła i oprawy oświetleniowe	1) rozróżnia różne źródła światła 2) rozróżnia rodzaje opraw oświetleniowych wewnętrznych i zewnętrznych 3) wskazuje obszary zastosowań różnych źródeł światła 4) wskazuje obszary zastosowań opraw oświetleniowych
5) sporządza schematy instalacji elektrycznych	1) rozpoznaje symbole stosowane na schematach ideowych, blokowych i montażowych instalacji elektrycznych 2) stosuje zasady sporządzania schematów ideowych i montażowych instalacji elektrycznych 3) sporządza schematy montażowe instalacji elektrycznych
6) wykonuje instalacje elektryczne zgodnie z dokumentacją	1) dobiera narzędzia do wykonywania montażu i demontażu instalacji elektrycznych 2) trasuje przebiegi przewodów i rozmieszczenie osprzętu instalacyjnego na podstawie dokumentacji 3) wykonuje połączenia między podzespołami elektrycznymi na podstawie dokumentacji 4) sprawdza poprawność działania instalacji elektrycznej i środków ochrony przeciwporażeniowej po wykonaniu montażu
7) rozpoznaje uszkodzenia elektryczne i mechaniczne występujące w instalacjach elektrycznych na podstawie objawów	1) dobiera narzędzia do konserwacji instalacji elektrycznych 2) przeprowadza oględziny instalacji elektrycznych 3) lokalizuje usterki występujące w instalacjach elektrycznych 4) dobiera części zamienne elementów instalacji elektrycznych 5) wymienia uszkodzone elementy instalacji elektrycznych 6) wykonuje pomiary parametrów instalacji elektrycznych 7) sprawdza poprawność działania instalacji elektrycznych i środków ochrony przeciwporażeniowej po przeprowadzeniu prac konserwacyjnych 8) wykonuje pomiary odbiorcze instalacji elektrycznych
ELE.02.4. Montaż, uruchamianie i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje maszyny elektryczne	1) klasyfikuje maszyny elektryczne 2) rozróżnia materiały konstrukcyjne stosowane w maszynach elektrycznych 3) rozpoznaje elementy i podzespoły maszyn elektrycznych 4) identyfikuje funkcje elementów i podzespołów stosowanych w maszynach elektrycznych 5) rozpoznaje parametry techniczne maszyn elektrycznych 6) rozróżnia parametry techniczne elementów i podzespołów maszyn elektrycznych 7) wyznacza parametry techniczne maszyn elektrycznych
2) charakteryzuje urządzenia elektryczne	1) klasyfikuje urządzenia elektryczne 2) rozróżnia materiały konstrukcyjne stosowane w urządzeniach elektrycznych 3) rozpoznaje elementy i podzespoły urządzeń elektrycznych 4) określa funkcje elementów i podzespołów stosowanych w urządzeniach elektrycznych 5) rozpoznaje parametry techniczne urządzeń elektrycznych 6) rozróżnia parametry techniczne elementów i podzespołów urządzeń elektrycznych
3) montuje maszyny elektryczne	1) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn elektrycznych 2) dobiera narzędzia do montażu maszyn elektrycznych 3) wykonuje montaż podzespołów maszyn elektrycznych 4) sprawdza poprawność wykonania montażu maszyn elektrycznych

4) montuje urządzenia elektryczne	1) posługuje się dokumentacją techniczną urządzeń elektrycznych 2) dobiera narzędzia do montażu urządzeń elektrycznych 3) wykonuje montaż podzespołów urządzeń elektrycznych 4) sprawdza poprawność wykonania montażu urządzeń elektrycznych
5) charakteryzuje układy zasilania i zabezpieczeń, sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych	1) rozróżnia układy zasilania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych 2) rozróżnia układy sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych
6) montuje układy zasilania, zabezpieczeń, sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych	1) dobiera narzędzia do montażu układów zasilania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych 2) montuje układy zasilania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych 3) dobiera narzędzia do montażu układów sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych 4) montuje układy sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych 5) sprawdza zgodność wykonanych prac montażowych z dokumentacją techniczną
7) uruchamia maszyny i urządzenia elektryczne	1) uruchamia maszyny elektryczne na podstawie dokumentacji technicznej 2) sprawdza działanie maszyn elektrycznych po uruchomieniu 3) uruchamia urządzenia elektryczne na podstawie dokumentacji technicznej 4) sprawdza działanie urządzeń elektrycznych po uruchomieniu
8) wykonuje prace konserwacyjne maszyn i urządzeń elektrycznych zgodnie z dokumentacją	1) klasyfikuje typy uszkodzeń występujących w maszynach i urządzeniach elektrycznych 2) przeprowadza oględziny maszyn i urządzeń elektrycznych 3) lokalizuje usterki występujące w maszynach i urządzeniach elektrycznych 4) dobiera części zamienne elementów maszyn i urządzeń elektrycznych 5) dobiera narzędzia do konserwacji maszyn i urządzeń elektrycznych 6) wymienia uszkodzone elementy maszyn i urządzeń elektrycznych 7) sprawdza poprawność wykonanych prac konserwacyjnych 8) wykonuje pomiary parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych
ELE.02.5. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym,	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi

w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: c) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych d) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ELE.02.6. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
2) planuje wykonanie zadania	1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy 2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 6) dokonuje samooceny wykonanej pracy
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne 2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 2) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych

	z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 6) określa skutki stresu
6) doskonali umiejętności zawodowe	1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł 2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 5) planuje drogę rozwoju zawodowego 6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusje 4) udziela informacji zwrotnej
8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów 3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu
9) współpracuje w zespole	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ELE.05. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ELE.05. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych	
ELE.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	1) identyfikuje rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy 2) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy 3) rozróżnia źródła czynników szkodliwych w środowisku pracy 4) identyfikuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka 5) identyfikuje rodzaje chorób zawodowych mogących wystąpić u osób wykonujących zawód 6) wskazuje objawy chorób zawodowych zagrażających osobom wykonującym zawód
1) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) wymienia zagrożenia na stanowisku pracy przy wykonywaniu zadań zawodowych 2) stosuje sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy 3) przestrzega procedur w sytuacji zagrożeń 4) przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na zajmowanym stanowisku pracy
2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony	1) stosuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony środowiska obowiązujące w zawodzie

środowiska występujących w zawodzie	2) stosuje zasady zachowania się w przypadku pożaru 3) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 4) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 5) stosuje zasady bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektrycznych
3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) wskazuje zasady organizacji swojego stanowiska pracy 2) stosuje zasady organizacji stanowiska pracy 3) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy
4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera środki ochrony zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 3) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane na stanowisku pracy 4) stosuje środki ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z przeznaczeniem 5) odczytuje informacje, jakie niosą znaki bezpieczeństwa, ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej 6) odczytuje informacje wynikające ze znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych
6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ELE.05.2. Podstawy elektrotechniki	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych	1) klasyfikuje elementy oraz układy elektryczne 2) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych 3) rozpoznaje elementy układów elektrycznych 4) określa funkcje układów elektrycznych przedstawionych na schematach 5) rysuje schematy układów elektrycznych
2) wyjaśnia pojęcia związane z prądem i napięciem elektrycznym	1) wyznacza rezystancję, pojemność oraz indukcyjność zastępczą elementów 2) wyznacza parametry w obwodach nierozgałęzionych i rozgałęzionych prądu stałego 3) wyznacza parametry przebiegu okresowego 4) wyznacza parametry w obwodach nierozgałęzionych i rozgałęzionych jednofazowego prądu sinusoidalnego 5) wyznacza parametry w obwodach nierozgałęzionych i rozgałęzionych trójfazowego prądu sinusoidalnego 6) wymienia parametry charakteryzujące pole elektryczne i magnetyczne 7) definiuje podstawowe prawa elektrotechniki 8) wykonuje obliczenia z zastosowaniem praw elektrotechniki w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych
3) opisuje elementy elektroniki	1) klasyfikuje elementy oraz układy elektroniki 2) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektroniki 3) rozpoznaje elementy analogowych układów elektronicznych 4) określa funkcje układów elektronicznych przedstawionych

	na schematach 5) rysuje proste schematy układów elektronicznych
4) charakteryzuje metody pomiaru wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych	1) dobiera metody pomiarów wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych 2) dobiera przyrządy do pomiaru wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych 3) wykonuje pomiary parametrów wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych 4) wyznacza wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych 5) stosuje oprogramowanie użytkowe do realizacji badań elementów, układów i obwodów elektrycznych
5) posługuje się schematami elektrycznymi	1) rozróżnia symbole elementów elektrycznych i elektronicznych 2) rozróżnia symbole układów i urządzeń elektrycznych 3) rozpoznaje symbole przyrządów pomiarowych stosowanych w elektrotechnice 4) odczytuje rysunki techniczne 5) wykonuje rysunek techniczny montażowy i wykonawczy 6) wykonuje rysunki techniczne z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych do rysowania schematów elektrycznych
6) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) określa cele i zasady normalizacji krajowej 2) identyfikuje pojęcie i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ELE.05.3. Eksploatacja instalacji elektrycznych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia rodzaje instalacji elektrycznych	1) wskazuje zasady wykonywania instalacji elektrycznych 2) dokonuje zestawienia materiałów potrzebnych do wykonania danego typu instalacji 3) sporządza schematy ideowe instalacji elektrycznych w układach TN oraz IT i TT
2) dobiera elementy składowe instalacji elektrycznych	1) dobiera przewody do wykonania instalacji elektrycznych na podstawie obliczeń i norm 2) dobiera zabezpieczenia do instalacji elektrycznej 3) dobiera osprzęt do wykonania instalacji elektrycznych 4) określa wpływ parametrów przewodów i osprzętu instalacyjnego na pracę instalacji elektrycznych
3) charakteryzuje wymagania eksploatacyjne instalacji elektrycznych	1) wymienia wymagania eksploatacyjne stawiane instalacjom elektrycznym 2) interpretuje przepisy dotyczące eksploatacji instalacji elektrycznych 3) rozróżnia czynności dotyczące eksploatacji instalacji elektrycznych 4) wykonuje prace z zakresu eksploatacji instalacji elektrycznych 5) sporządza dokumentację z wykonanych prac
4) dobiera metody pomiaru parametrów instalacji elektrycznych	1) klasyfikuje parametry instalacji elektrycznych 2) rozróżnia rodzaje pomiarów przeprowadzanych w instalacjach elektrycznych 3) klasyfikuje metody pomiaru parametrów instalacji elektrycznych 4) sporządza schematy układów pomiarowych
5) wykonuje pomiary instalacji elektrycznych	1) dobiera przyrządy pomiarowe do wykonywania pomiarów instalacji elektrycznych 2) przeprowadza pomiary instalacji elektrycznych 3) sporządza dokumentację z przeprowadzonych pomiarów
6) dokonuje oceny wyników pomiarów instalacji elektrycznych	1) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów 2) porównuje wyniki pomiarów instalacji elektrycznych z dokumentacją techniczną 3) ocenia stan techniczny instalacji elektrycznych na podstawie wyników pomiarów
7) charakteryzuje metody lokalizacji uszkodzeń w instalacjach	1) rozpoznaje typy uszkodzeń w instalacjach elektrycznych

elektrycznych	2) identyfikuje przyczyny wystąpienia uszkodzeń w instalacjach elektrycznych 3) rozróżnia metody lokalizacji uszkodzeń w instalacjach elektrycznych 4) lokalizuje uszkodzenia w instalacjach elektrycznych 5) naprawia uszkodzenia w instalacjach elektrycznych
8) dobiera zabezpieczenia instalacji elektrycznych	1) rozróżnia rodzaje zabezpieczeń stosowane w instalacjach elektrycznych 2) dobiera zabezpieczenia na podstawie wykonanych obliczeń 3) wskazuje miejsca montażu zabezpieczeń w instalacjach elektrycznych 4) wykonuje zabezpieczenia instalacji elektrycznych 5) sprawdza poprawność działania zainstalowanych zabezpieczeń
9) charakteryzuje środki ochrony przeciwporażeniowej	1) rozróżnia środki ochrony przeciwporażeniowej 2) dobiera środki ochrony przeciwporażeniowej 3) wykonuje pomiary sprawdzające działanie ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych 4) ocenia skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych
10) modernizuje istniejące instalacje elektrycznych	1) dokonuje zmian w schematach instalacji elektrycznych 2) stosuje nowoczesne rozwiązania sterowania w instalacjach elektrycznych. 3) zastępuje urządzenia i aparaty elektryczne stosowane w instalacjach elektrycznych urządzeniami i aparatami nowszej generacji
ELE.05.4. Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje elementy maszyn i urządzeń elektrycznych	1) rozróżnia elementy maszyn i urządzeń elektrycznych 2) rozpoznaje parametry maszyn i urządzeń elektrycznych 3) identyfikuje zjawiska występujące podczas pracy maszyn i urządzeń elektrycznych 4) określa wpływ parametrów zasilania i obciążenia na pracę maszyn i urządzeń elektrycznych
2) opisuje elementy elektroniki wykorzystywane w układach sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych	1) klasyfikuje elementy oraz układy elektroniki wykorzystywane w układach sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych 2) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektroniki stosowanych w układach sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych 3) rozpoznaje elementy układów elektronicznych stosowane w układach sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych 4) określa funkcje układów elektronicznych przedstawionych na schematach
3) charakteryzuje układy i metody sterowania oraz regulacji	1) rozpoznaje układy sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych 2) sporządza schematy układów sterowania maszyn i urządzeń elektrycznych 3) określa wpływ sprzężenia zwrotnego na pracę maszyn i urządzeń elektrycznych 4) klasyfikuje sygnały występujące w automatyce
4) charakteryzuje wymagania eksploatacyjne maszyn i urządzeń elektrycznych	1) wymienia wymagania eksploatacyjne dotyczące maszyn i urządzeń elektrycznych 2) wymienia przepisy prawa dotyczące eksploatacji maszyn i urządzeń elektrycznych 3) rozróżnia czynności dotyczące eksploatacji maszyn i urządzeń elektrycznych 4) wykonuje prace z zakresu eksploatacji maszyn i urządzeń elektrycznych 5) sporządza dokumentację z wykonanych prac
5) charakteryzuje metody pomiaru parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych	1) rozróżnia metody pomiaru parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych 2) dobiera przyrządy pomiarowe do wykonywania pomiarów parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych 3) rysuje schematy układów pomiarowych do wyznaczania parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych

	4) wykonuje pomiary parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych 5) sporządza dokumentację z przeprowadzonych pomiarów 6) stosuje zasady bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektrycznych
6) dokonuje oceny wyników pomiarów parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych	1) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów 2) porównuje wyniki pomiarów parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych z dokumentacją techniczną 3) analizuje wyniki pomiarów parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych 4) ocenia stan techniczny maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie oględzin i pomiarów
7) charakteryzuje metody lokalizacji uszkodzeń w maszynach i urządzeniach elektrycznych	1) rozpoznaje typy uszkodzeń w maszynach i urządzeniach elektrycznych 2) identyfikuje przyczyny wystąpienia uszkodzeń w maszynach i urządzeniach elektrycznych 3) rozróżnia metody lokalizacji uszkodzeń w maszynach i urządzeniach elektrycznych 4) lokalizuje uszkodzenia w maszynach i urządzeniach elektrycznych 5) naprawia uszkodzenia w maszynach i urządzeniach elektrycznych
8) charakteryzuje zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych	1) rozróżnia rodzaje zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych 2) dobiera zabezpieczenie na podstawie wykonanych obliczeń 3) wskazuje miejsca montażu zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych 4) dobiera środki ochrony przeciwporażeniowej 5) instaluje zabezpieczenia przeciwporażeniowe 6) sprawdza poprawność działania zainstalowanych zabezpieczeń 7) ocenia skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej w układach zasilania maszyn i urządzeń elektrycznych
ELE.05.5. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji

z wykonywanym zawodem – według wzoru)	
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ELE.05.6. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
2) planuje wykonanie zadania	1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy 2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 7) dokonuje samooceny wykonanej pracy
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne 2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 2) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji

	3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 6) określa skutki stresu
6) doskonali umiejętności zawodowe	1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł 2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 5) planuje drogę rozwoju zawodowego 6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusje 4) udziela informacji zwrotnej
8) negocjuje warunki porozumień	1) charakteryzuje pożądaną postawę podczas prowadzenia negocjacji 2) wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia
9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów 3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu
10) współpracuje w zespole	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
ELE.05.7. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) określa strukturę grupy 2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji 3) planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 4) szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania 5) komunikuje się ze współpracownikami 6) wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie 7) przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac 2) formułuje zasady wzajemnej pomocy 3) koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 4) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania 5) monitoruje proces wykonywania zadań 6) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów
4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) kontroluje efekty pracy zespołu 2) ocenia pracę poszczególnych członków zespołu pod względem zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac 3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania

	przydzielonych zadań
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy 2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA w ZAWODZIE TECHNIK ELEKTRYK

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ELE.02. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych

Pracownia elektrotechniki i elektroniki wyposażona w:
- stanowisko pomiarowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230 V prądu przemiennego, wyposażone w środki ochrony przeciwporażeniowej i przepięciowej oraz wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny, zasilacze stabilizowane napięcia stałego, generatory funkcyjne, autotransformatory, mierniki analogowe, multimetry cyfrowe, oscyloskopy cyfrowe,
- zestawy elementów elektrycznych, elektronicznych i optoelektronicznych, przewody i kable łączeniowe, trenażery z układami elektrycznymi i elektronicznymi przystosowane do pomiarów ich parametrów, transformatory jednofazowe, łączniki i wskaźniki,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z oprogramowaniem umożliwiającym symulację pracy układów elektrycznych i elektronicznych.

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych, pakietem programów biurowych, programem do wspomagania projektowania i wykonywania rysunków technicznych CAD (Computer Aided Design) i projektorem multimedialnym,
- tablicę interaktywną lub monitor interaktywny,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych, pakietem programów biurowych, programem do wspomagania projektowania i wykonywania rysunków technicznych CAD (Computer Aided Design),
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej oraz do wykonywania szkiców odręcznych i rysunków technicznych,
- zestaw modeli, symulatorów, typowych części, mechanizmów maszyn i urządzeń, prostych brył geometrycznych,
- wybrane normy dotyczące rysunku technicznego, normy techniczne i branżowe i katalogi fabryczne oraz poradniki stosowane w budowie i konstrukcji maszyn, dokumentacje techniczne maszyn, przykładowe rysunki wykonawcze,
- dokumentacje konstrukcyjne maszyn i urządzeń elektrycznych.

Pracownia montażu, uruchamiania i konserwacji instalacji elektrycznych wyposażona w:
- stanowiska do obróbki ręcznej metali i tworzyw sztucznych (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w przyrządy do pomiaru wielkości geometrycznych,
- stanowiska do montażu wyposażone w ściany montażowe o wymiarach ok. 1,6 m × 2 m zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, wyposażone w środki ochrony przeciwporażeniowej i przepięciowej oraz wyłączniki awaryjne stanowiskowe i wyłącznik awaryjny centralny, przystosowane do montażu różnego rodzaju instalacji elektrycznych,
- sprzęt i osprzęt instalacyjny, źródła światła i oprawy oświetleniowe,
- schematy instalacji elektrycznych, katalogi elementów instalacji elektrycznych, normy elektryczne,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z oprogramowaniem umożliwiającym tworzenie dokumentacji technicznej instalacji elektrycznych,
- przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe, w tym multimetr, tester kolejności faz, miernik rezystancji izolacji.

Pracownia montażu, uruchamiania i konserwacji maszyn i urządzeń elektrycznych wyposażona w:
- stanowiska do obróbki ręcznej metali i tworzyw sztucznych (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w przyrządy do pomiaru wielkości geometrycznych,
- stanowisko do montażu, uruchamiania i konserwacji maszyn i urządzeń elektrycznych (jedno stanowisko dla jednego ucznia) zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową i przeciwprzepięciową oraz wyposażone w wyłączniki awaryjne stanowiskowe i wyłącznik awaryjny centralny, przystosowane do demontażu i montażu podzespołów maszyn i urządzeń elektrycznych, układów sterowania, regulacji i zabezpieczeń
- autotransformatory jednofazowe i trójfazowe, maszyny i urządzenia elektryczne przystosowane do pomiarów, układy elektronicznego sterowania maszynami i urządzeniami elektrycznymi,
- przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe do pomiaru wielkości elektrycznych i nieelektrycznych,
- schematy instalacji elektrycznych, katalogi elementów maszyn i urządzeń elektrycznych, normy elektryczne,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z oprogramowaniem umożliwiającym sporządzanie schematów oraz symulację pracy maszyn i urządzeń elektrycznych.

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania świadectwa kwalifikacyjnego – uprawniającego do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ELE.05. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych

Pracownia elektrotechniki i elektroniki wyposażona w:
- stanowisko pomiarowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230 V prądu przemiennego, wyposażone w środki ochrony przeciwporażeniowej i przepięciowej oraz wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny, zasilacze stabilizowane napięcia stałego, generatory funkcyjne, autotransformatory, mierniki analogowe, multimetry cyfrowe, oscyloskopy cyfrowe, zestawy elementów elektrycznych, elektronicznych i optoelektronicznych, przewody i kable łączeniowe, trenażery z układami elektrycznymi i elektronicznymi przystosowane do pomiarów ich parametrów, transformatory jednofazowe, łączniki i wskaźniki,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z oprogramowaniem umożliwiającym symulację pracy układów elektrycznych i elektronicznych.

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych, pakietem programów biurowych, programem do wspomagania projektowania i wykonywania rysunków technicznych CAD (Computer Aided Design) i projektorem multimedialnym,
- tablicę interaktywną lub monitor interaktywny,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych, pakietem programów biurowych, programem do wspomagania projektowania i wykonywania rysunków technicznych CAD (Computer Aided Design),
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej oraz do wykonywania szkiców odręcznych i rysunków technicznych,
- zestaw modeli, symulatorów, typowych części, mechanizmów maszyn i urządzeń, prostych brył geometrycznych,
- wybrane normy dotyczące rysunku technicznego, normy techniczne, branżowe i katalogi fabryczne oraz poradniki stosowane w budowie i konstrukcji maszyn, dokumentacje techniczne maszyn, przykładowe rysunki wykonawcze,
- dokumentacje konstrukcyjne maszyn i urządzeń elektrycznych.

Pracownia eksploatacji instalacji elektrycznych wyposażona w:
- stanowiska do eksploatacji instalacji elektrycznej (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, wyposażone w środki ochrony przeciwporażeniowej i przepięciowej oraz wyłączniki awaryjne stanowiskowe i wyłącznik awaryjny centralny, przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe, w tym mierniki rezystancji izolacji, mierniki parametrów instalacji elektrycznych, tester kolejności faz, miernik impedancji pętli zwarciowej,
- schematy, plany instalacji elektrycznej, normy i katalogi,

- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z oprogramowaniem umożliwiającym zapoznanie się z elementami projektowania instalacji elektrycznych i tworzenia dokumentacji technicznej instalacji elektrycznych.

Pracownia eksploatacji maszyn i urządzeń elektrycznych wyposażona w:
- stanowiska do eksploatacji maszyn i urządzeń elektrycznych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, wyposażone w środki ochrony przeciwporażeniowej i przepięciowej oraz wyłączniki awaryjne stanowiskowe i wyłącznik awaryjny centralny, przystosowane do eksploatacji podzespołów maszyn i urządzeń elektrycznych, układów sterowania, regulacji i zabezpieczeń, autotransformatory jednofazowe i trójfazowe, przyrządy pomiarowe wielkości elektrycznych i nieelektrycznych (analogowe i cyfrowe), maszyny i urządzenia elektryczne przystosowane do pomiarów, układy elektronicznego sterowania maszynami i urządzeniami elektrycznymi, katalogi części zamiennych maszyn i urządzeń, schematy maszyn i urządzeń elektrycznych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z oprogramowaniem umożliwiającym tworzenie dokumentacji technicznej oraz symulację pracy maszyn i urządzeń elektrycznych.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: przedsiębiorstwa zajmujące się montażem, uruchomieniem i konserwacją instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).
Uczeń jest przygotowywany do uzyskania świadectwa kwalifikacyjnego – uprawniającego do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH w ZAWODZIE[1)]

ELE.02. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ELE.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ELE.02.2. Podstawy elektrotechniki	120
ELE.02.3. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych	240
ELE.02.4. Montaż, uruchamianie i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych	300
ELE.02.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	720
ELE.02.6. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

ELE.05. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ELE.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ELE.05.2. Podstawy elektrotechniki[3)]	120[3)]
ELE.05.3. Eksploatacja instalacji elektrycznych	220
ELE.05.4. Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych	280
ELE.05.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	560+120[3)]
ELE.05.6. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
ELE.05.7. Organizacja pracy małych zespołów[4)]	

[1)] w szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.
[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.
[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.
[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

C. ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK 1.	Wykaz wybranych aktów prawnych
ZAŁĄCZNIK 2.	Informacja o sposobie organizacji i przeprowadzania egzaminu zawodowego
ZAŁĄCZNIK 3.	Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu zawodowego dla ucznia/słuchacza/absolwenta
ZAŁĄCZNIK 3a.	Wzór deklaracji dla absolwenta, którego szkoła została zlikwidowana oraz dla osoby, która ukończyła KKZ – w przypadku likwidacji podmiotu prowadzącego ten KKZ
ZAŁĄCZNIK 3b.	Wzór deklaracji dla osoby, która ukończyła KKZ oraz dla osoby uczestniczącej w kwalifikacyjnym kursie zawodowym, który kończy się nie później niż na 6 tygodni przed pierwszym dniem terminu głównego egzaminu zawodowego
ZAŁĄCZNIK 3c.	Wzór deklaracji dla osoby przystępującej do egzaminu eksternistycznego zawodowego, osoby dorosłej – uczestnika przygotowania zawodowego dorosłych
ZAŁĄCZNIK 3d.	Wzór deklaracji dla ucznia posiadającego orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego wydane ze względu na niepełnosprawność, kształcącego się w zawodzie, dla którego przewidziano zawód o charakterze pomocniczym
ZAŁĄCZNIK 4.	Wzór wniosku o wgląd do pracy egzaminacyjnej egzaminu zawodowego
ZAŁĄCZNIK 5.	Wzór wniosku zdającego o wgląd do dokumentacji stanowiącej podstawę wszczęcia unieważnienia egzaminu zawodowego
ZAŁĄCZNIK 6.	Wzór wniosku o weryfikację sumy punktów egzaminu zawodowego
ZAŁĄCZNIK 7.	Wzór wniosku o dopuszczenie do egzaminu eksternistycznego zawodowego
ZAŁĄCZNIK 7a.	Wzór wniosku o dopuszczenie do egzaminu zawodowego (uczestnik przygotowania zawodowego dorosłych)
ZAŁĄCZNIK 8.	Wzór wniosku o przystąpienie do egzaminu zawodowego w terminie dodatkowym
ZAŁĄCZNIK 9.	Wykaz Okręgowych Komisji Egzaminacyjnych
ZAŁĄCZNIK 10.	Wykaz zawodów, w zakresie których nie przeprowadza się egzaminu eksternistycznego zawodowego

ZAŁĄCZNIK 1. Wykaz wybranych aktów prawnych

- ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe (t.j. Dz. U. z 2020 poz. 910)
- ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Przepisy wprowadzające ustawę Prawo oświatowe (Dz.U. z 2017 r. poz. 60, z późn. zm.)
- ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1327)
- ustawa z dnia 26 stycznia 1982 r. Karta Nauczyciela (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2215)
- ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1482)
- ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781)
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. U. poz. 730)
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu zawodowego oraz egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz. U. poz. 1707)
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz.U. poz. 316, z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego (Dz.U poz. 991, z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2019 r. w sprawie świadectw, dyplomów państwowych i innych druków szkolnych (Dz. U. poz. 1700, z późn. zm.)
- ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2020 r. poz. 226)
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 kwietnia 2009 r. w sprawie ramowego programu szkolenia kandydatów na egzaminatorów, sposobu prowadzenia ewidencji egzaminatorów oraz trybu wpisywania i skreślania egzaminatorów z ewidencji (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1305 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz.U. poz. 652)
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 sierpnia 2019 r. w sprawie egzaminów eksternistycznych (Dz. U. poz. 1717)
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 9 sierpnia 2017 r. w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych, niedostosowanych społecznie i zagrożonych niedostosowaniem społecznym (Dz. U. poz.1578, z późn. zm.)
- 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. poz. 497)
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie praktycznej nauki zawodu (Dz. U. poz. 391)
- rozporządzenie Rady Ministrów z 13 sierpnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego młodocianych i ich wynagradzania (Dz. U. poz. 1636)
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 sierpnia 2019 r. w sprawie warunków, jakie musi spełnić osoba ubiegająca się o uzyskanie dyplomu zawodowego albo dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (Dz. U. poz. 1731, z późn. zm.)
- ustawa z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. z 2019 r. poz. 310).

ZAŁĄCZNIK 2. Informacja o sposobie organizacji i przeprowadzania egzaminu zawodowego

Zgodnie z §15 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu zawodowego oraz egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie informacja dotycząca sposobu organizacji i przeprowadzania egzaminu zawodowego jest ogłaszana nie później niż 20 sierpnia roku szkolnego poprzedzającego rok szkolny, w którym jest przeprowadzany egzamin zawodowy i publikowana na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej www.cke.gov.pl

ZAŁĄCZNIK 3. Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu zawodowego dla ucznia/ słuchacza/ absolwenta

Uwaga: deklaracja dotyczy egzaminu w jednej kwalifikacji, osoba przystępująca do egzaminu w więcej niż jednej kwalifikacji wypełnia deklarację dla każdej kwalifikacji osobno

jestem □ uczniem □ słuchaczem □ absolwentem

..... miejscowość, data | | | | | | | | | *d d m m r r r r*

Dane osobowe ucznia/słuchacza/absolwenta *(wypełnić drukowanymi literami)*:

Nazwisko:

Imię (imiona):

Data 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)*:

miejscowość:

ulica i numer domu:

kod pocztowy i poczta: -

nr telefonu:

Adres poczty elektronicznej

Deklaruję przystąpienie do egzaminu zawodowego w terminie głównym*

***□ w sesji Zima (deklarację składa się do 15 września 20… r.)**

□ w sesji Lato (deklarację składa się do 7 lutego 20… r.)

w kwalifikacji

. .....

symbol kwalifikacji zgodny z podstawą programową szkolnictwa zbranżowego

nazwa kwalifikacji

wyodrębnionej w zawodzie

..... *symbol cyfrowy zawodu* *nazwa zawodu*

Do egzaminu będę przystępować*

□ po raz pierwszy □ po raz kolejny w części pisemnej □ po raz kolejny w części praktycznej

Ubiegam się o dostosowanie warunków egzaminu* **□ TAK / □ NIE**

Do deklaracji dołączam*:

□ Orzeczenie/opinię publicznej poradni psychologiczno-pedagogicznej (w przypadku występowania dysfunkcji)

□ Zaświadczenie o stanie zdrowia wydane przez lekarza* (w przypadku choroby lub niesprawności czasowej)

□ Świadectwo ukończenia szkoły

*właściwe zaznaczyć

..... *czytelny podpis*

Potwierdzam przyjęcie deklaracji

…… Pieczęć szkoły

..... *data, czytelny podpis osoby przyjmującej*

Obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 i 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, w zakresie przeprowadzania egzaminu zawodowego, zgodnie z przepisami ustawy o systemie oświaty oraz aktami wykonawczymi wydanymi na jej podstawie, został spełniony poprzez zamieszczenie klauzuli informacyjnej na stronie internetowej właściwej okręgowej komisji egzaminacyjnej.

ZAŁĄCZNIK 3a. Wzór deklaracji dla absolwenta, którego szkoła została zlikwidowana oraz osoby, która ukończyła KKZ w przypadku likwidacji podmiotu prowadzącego ten KKZ

Uwaga: deklaracja dotyczy egzaminu w jednej kwalifikacji, osoba przystępująca do egzaminu w więcej niż jednej kwalifikacji wypełnia deklarację dla każdej kwalifikacji osobno

☐ **Jestem absolwentem/ absolwentką*** szkoły, która została zlikwidowana

nazwa i adres szkoły:.....

☐ **Ukończyłem/ukończyłam*** kwalifikacyjny kurs zawodowy, który był prowadzony przez podmiot zlikwidowany

miesiąc i rok ukończenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego:.....

prwadzonego przez ……

..... | | | | | | | | |

miejscowość, data — *d d m m r r r r*

Dane osobowe absolwenta/ osoby, która ukończyła KKZ *(wypełnić drukowanymi literami)*:

Nazwisko:

Imię (imiona):

Data 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)*:

miejscowość:

ulica i numer domu:

kod pocztowy i poczta: -

nr telefonu:

Adres poczty elektronicznej

Deklaruję przystąpienie do egzaminu zawodowego w terminie głównym*

☐ **w sesji Zima (deklarację składa się do 15 września 20… r.)**

☐ **w sesji Lato (deklarację składa się do 7 lutego 20… r.)**

w kwalifikacji

. .....

symbol kwalifikacji zgodny z podstawą programową szkolnictwa branżowego — *nazwa kwalifikacji*

wyodrębnionej w zawodzie

symbol cyfrowy zawodu — *nazwa zawodu*

Do egzaminu będę przystępować*

☐ **po raz pierwszy** ☐ **po raz kolejny w części pisemnej** ☐ **po raz kolejny w części praktycznej**

Ubiegam się o dostosowanie warunków egzaminu* ☐ **TAK** / ☐ **NIE**

Do deklaracji dołączam*:

☐ Świadectwo ukończenia szkoły

☐ Zaświadczenie o ukończeniu KKZ

☐ Orzeczenie/opinię publicznej poradni psychologiczno-pedagogicznej (w przypadku występowania dysfunkcji)

☐ Zaświadczenie o stanie zdrowia wydane przez lekarza* (w przypadku występowania dysfunkcji lub w przypadku choroby lub niesprawności czasowej)

.....

czytelny podpis

**właściwe zaznaczyć*

Potwierdzam przyjęcie deklaracji

…….

Pieczęć oke

.....

data, czytelny podpis osoby przyjmującej

Obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 i 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, w zakresie przeprowadzania egzaminu zawodowego, zgodnie z przepisami ustawy o systemie oświaty oraz aktami wykonawczymi wydanymi na jej podstawie, został spełniony poprzez zamieszczenie klauzuli informacyjnej na stronie internetowej właściwej okręgowej komisji egzaminacyjnej.

ZAŁĄCZNIK 3b. Wzór deklaracji dla osoby, która ukończyła KKZ oraz dla osoby uczestniczącej w kwalifikacyjnym kursie zawodowym, który kończy się nie później niż na 6 tygodni przed pierwszym dniem terminu głównego egzaminu zawodowego

Uwaga: deklaracja dotyczy egzaminu w jednej kwalifikacji, osoba przystępująca do egzaminu w więcej niż jednej kwalifikacji wypełnia deklarację dla każdej kwalifikacji osobno

..... miejscowość, data | | | | | | | | |
d d m m r r r r

☐ **ukończyłem KKZ,** (miesiąc i rok ukończenia) *……

☐ **jestem uczestnikiem KKZ, termin ukończenia kursu wyznaczono na dzień*** ……

Nazwa i adres organizatora KKZ ……

……

Dane osobowe osoby składającej deklarację *(wypełnić drukowanymi literami)*:

Nazwisko:

Imię (imiona):

Data 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)*:

miejscowość:

ulica i numer domu:

kod pocztowy i poczta: -

nr telefonu:

Adres poczty elektronicznej

Deklaruję przystąpienie do egzaminu zawodowego w terminie głównym*

☐ **w sesji Zima (deklarację składa się do 15 września……. r.)**

☐ **w sesji Lato (deklarację składa się do 7 lutego …….. r.)**

w kwalifikacji

. .....

symbol kwalifikacji zgodny z podstawą programową szkolnictwa branżowego

..... *nazwa kwalifikacji*

wyodrębnionej w zawodzie

..... *symbol cyfrowy zawodu* ..... *nazwa zawodu*

Do egzaminu będę przystępować*

☐ **po raz pierwszy** ☐ **po raz kolejny w części pisemnej** ☐ **po raz kolejny w części praktycznej**

☐ **Mam zdany egzamin zawodowy z następującej kwalifiakcji wyodrębnionej w tym zawodzie:**

. .....

symbol kwalifikacji zgodny z podstawą programową

..... *nazwa kwalifikacji*

Ubiegam się o dostosowanie warunków egzaminu* ☐ **TAK** / ☐ **NIE**

Do deklaracji dołączam*:

☐ Certyfikat kwalifikacji zawodowej uzuskany po zdaniu egzaminu zawodowego w zakresie kwalifikacji wyodrębnionej w tym zawodzie

☐ Zaświadczenie o ukończeniu KKZ

☐ Zaświadczenie potwierdzające występowanie dysfunkcji wydane przez lekarza

☐ Zaświadczenie o stanie zdrowia wydane przez lekarza* (w przypadku choroby lub niesprawności czasowej)

.....
czytelny podpis

**właściwe zaznaczyć*

Potwierdzam przyjęcie deklaracji

…… .....

Pieczęć podmiotu prowadzącego KKZ *data, czytelny podpis osoby przyjmującej*

Obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 i 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, w zakresie przeprowadzania egzaminu zawodowego, zgodnie z przepisami ustawy o systemie oświaty oraz aktami wykonawczymi wydanymi na jej podstawie, został spełniony poprzez zamieszczenie klauzuli informacyjnej na stronie internetowej właściwej okręgowej komisji egzaminacyjnej.

ZAŁĄCZNIK 3c. Wzór deklaracja dla osoby, przystępującej do egzaminu eksternistycznego zawodowego oraz osoby dorosłej – uczestnika przygotowania zawodowego dorosłych

☐ **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*

☐ **Posiadam świadectwo/inny dokument wydane za granicą*** potwierdzające wykształcenie średnie/wykształcenie zasadnicze zawodowe/ uznane za równorzędne świadectwu szkoły ponadgimnazjalnej/ /ponadpodstawowej w drodze nostryfikacji

miejscowość, data ..... | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***d*** | ***d*** | ***m*** | ***m*** | ***r*** | ***r*** | ***r*** | ***r*** |

Dane osobowe *(wypełnić drukowanymi literami)*:

Nazwisko:

Imię (imiona):

Data 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)*:

miejscowość:

ulica i numer domu:

kod pocztowy i poczta: -

nr telefonu z kierunkowym:

adres poczty elektronicznej

Deklaruję przystąpienie do egzaminu zawodowego w terminie głównym*

☐ **w sesji Zima (deklarację składa się do 15 września 20…. r.)**

☐ **w sesji Lato (deklarację składa się do 7 lutego 20……r.)**

w kwalifikacji

. .....

symbol kwalifikacji zgodny z podstawą programową szkolnictwa branżowego — *nazwa kwalifikacji*

wyodrębnionej w zawodzie

.....

symbol cyfrowy zawodu — *nazwa zawodu*

Do egzaminu będę przystępować*

☐ **po raz pierwszy** ☐ **po raz kolejny w części pisemnej** ☐ **po raz kolejny w części praktycznej**

☐ **Mam zdany egzamin zawodowy z następującej kwalifikacji wyodrębnionej w tym zawodzie:**

. .....

symbol kwalifikacji zgodny z podstawą programową — *nazwa kwalifikacji*

Ubiegam się o dostosowanie warunków egzaminu* ☐ **TAK** / ☐ **NIE**

Do deklaracji dołączam*:

☐ Certyfikat kwalifikacji zawodowej uzuskany po zdaniu egzaminu zawodowego w zakresie kwalifikacji wyodrębnionej w tym zawodzie

☐ Zaświadczenie potwierdzające występowanie dysfunkcji wydane przez lekarza

☐ Zaświadczenie o stanie zdrowia wydane przez lekarza* (w przypadku choroby lub niesprawności czasowej)

.....

**właściwe zaznaczyć* — *czytelny podpis*

Potwierdzam przyjęcie deklaracji

……

Pieczęć oke

.....

data, czytelny podpis osoby przyjmującej

Obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 i 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, w zakresie przeprowadzania egzaminu zawodowego, zgodnie z przepisami ustawy o systemie oświaty oraz aktami wykonawczymi wydanymi na jej podstawie, został spełniony poprzez zamieszczenie klauzuli informacyjnej na stronie internetowej właściwej okręgowej komisji egzaminacyjnej.

ZAŁĄCZNIK 3d. Wzór deklaracji dla ucznia posiadającego orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego wydane ze względu na niepełnosprawność, kształcącego się w zawodzie, dla którego przewidziano zawód o charakterze pomocniczym

Uwaga: deklaracja dotyczy egzaminu w jednej kwalifikacji, osoba przystępująca do egzaminu w więcej niż jednej kwalifikacji wypełnia deklarację dla każdej kwalifikacji osobno

.....
miejscowość, data d d m m r r r r

Dane osobowe ucznia *(wypełnić drukowanymi literami)*:

Nazwisko:

Imię (imiona):

Data 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)*:

miejscowość:

ulica i numer domu:

kod pocztowy i poczta: -

nr telefonu:

Adres poczty elektronicznej

Deklaruję przystąpienie do egzaminu zawodowego w terminie głównym*

☐ **w sesji Zima (deklarację składa się do 15 września 20…. r.)**

☐ **w sesji Lato (deklarację składa się do 7 lutego 20…. r.)**

☐ **w kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie, w którym się kształcę***

. .....
symbol kwalifikacji zgodny z podstawą programową szkolnictwa branżowego *nazwa kwalifikacji*

.....
symbol cyfrowy zawodu *nazwa zawodu*

☐ **w kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie o charakterze pomocniczym przewidzianym dla zawodu, w którym się kształcę***

. .....
symbol kwalifikacji zgodny z podstawą programową szkolnictwa branżowego *nazwa kwalifikacji*

.....
symbol cyfrowy zawodu *nazwa zawodu*

Do egzaminu będę przystępować*

☐ **po raz pierwszy** ☐ **po raz kolejny w części pisemnej** ☐ **po raz kolejny w części praktycznej**

Ubiegam się o dostosowanie warunków egzaminu* ☐ **TAK** / ☐ **NIE**

Do deklaracji dołączam*:

☐ Orzeczenie/opinię publicznej poradni psychologiczno-pedagogicznej (w przypadku występowania dysfunkcji)

☐ Zaświadczenie o stanie zdrowia wydane przez lekarza* (w przypadku choroby lub niesprawności czasowej)

**właściwe zaznaczyć*

.....
czytelny podpis

Obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 i 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, w zakresie przeprowadzania egzaminu zawodowego, zgodnie z przepisami ustawy o systemie oświaty oraz aktami wykonawczymi wydanymi na jej podstawie, został spełniony poprzez zamieszczenie klauzuli informacyjnej na stronie internetowej właściwej okręgowej komisji egzaminacyjnej.

ZAŁĄCZNIK 4. Wzór wniosku o wgląd do pracy egzaminacyjnej egzaminu zawodowego

…… ……
miejscowość *data*

……
imię i nazwisko wnioskującego

……
adres wnioskującego do korespondencji: kod pocztowy, miejscowość, ul. numer domu

……
nr telefonu wnioskującego

……
adres poczty elektronicznej

Dyrektor Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej

w/we ……

WNIOSEK O WGLĄD DO PRACY EGZAMINACYJNEJ* EGZAMINU ZAWODOWEGO

Na podstawie art. 44zzzt ust. 1 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1327) składam wniosek o wgląd do pracy egzaminacyjnej*

imię i nazwisko zdającego: .....

numer PESEL | | | | | | | | | | | |

	.	.

symbol kwalifikacji zgodny z podstawą programową

……
nazwa kwalifikacji

przeprowadzanego w terminie ……..

Dotyczy części egzaminu ☐ pisemnej ☐ praktycznej

Zaznaczyć część egzaminu stawiając „X”

Uprzejmie proszę o wyznaczenie terminu i miejsca dokonania wglądu.

……
podpis zdającego lub rodziców niepełnoletniego zdającego

* Praca egzaminacyjna obejmuje:
- zadania i odpowiedzi zdającego zapisane i zarchiwizowane po części pisemnej w elektronicznym systemie przeprowadzania egzaminu zawodowego
- kartę oceny z części praktycznej oraz dokumentację, gdy jest to rezultat wykonania zadania na części praktycznej egzaminu

ⓘ Obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 i 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, w zakresie przeprowadzania egzaminu zawodowego, zgodnie z przepisami ustawy o systemie oświaty oraz aktami wykonawczymi wydanymi na jej podstawie, został spełniony poprzez zamieszczenie klauzuli informacyjnej na stronie internetowej właściwej okręgowej komisji egzaminacyjnej.

ZAŁĄCZNIK 5. Wzór wniosku zdającego o wgląd do dokumentacji stanowiącej podstawę wszczęcia unieważnienia egzaminu zawodowego

CZĘŚĆ A. Wypełnia zdający

…… ……
miejscowość *data*

.....
imię i nazwisko zdającego

numer PESEL | | | | | | | | | | | |

.....
adres zdającego do korespondencji (miejscowość, ulica, kod pocztowy, poczta))

.....
numer telefonu zdającego

……
e-mail zdającego

Dyrektor
Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w/we ……

WNIOSEK ZDAJĄCEGO O WGLĄD DO DOKUMENTACJI STANOWIĄCEJ PODSTAWĘ WSZCZĘCIA UNIEWAŻNIANIA/UNIEWAŻNIENIA EGZAMINU

W związku z uzyskaną informacją o **zamiarze unieważnienia / unieważnieniu* egzaminu zawodowego w części praktycznej egzaminu w zakresie kwalifikacji**

(symbol i nazwa kwalifikacji)	

na podstawie art. 44zzzq ust. 3 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1327) składam **wniosek** o wgląd do dokumentacji, na podstawie której dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej **zamierza unieważnić** wskazaną wyżej część egzaminu zawodowego, oraz o możliwość złożenia wyjaśnień w tej sprawie.

Uprzejmie proszę o wyznaczenie terminu i miejsca dokonania wglądu.

……
podpis zdającego

CZĘŚĆ B. Wypełnia dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej

W odpowiedzi na powyższy wniosek uprzejmie informuję, że – zgodnie z art. 44 zzzq ust. 4 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1327) – wyznaczam poniższy termin dokonania wglądu do dokumentacji, na podstawie której zamierzam unieważnić egzamin zawodowy w części praktycznej w zakresie wskazanej wyżej kwalifikacji ww. zdającego, i złożenia wyjaśnień w przedmiotowej sprawie:

…… …… ……
Data *godzina* *miejsce wglądu*

……
podpis dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej

Obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 i 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, w zakresie przeprowadzania egzaminu zawodowego, zgodnie z przepisami ustawy o systemie oświaty oraz aktami wykonawczymi wydanymi na jej podstawie, został spełniony poprzez zamieszczenie klauzuli informacyjnej na stronie internetowej właściwej okręgowej komisji egzaminacyjnej.

ZAŁĄCZNIK 6. Wzór wniosku o weryfikację sumy punktów egzaminu zawodowego

…… ……

miejscowość *data*

……

imię i nazwisko wnioskującego

……

adres wnioskującego do korespondencji:
kod pocztowy, miejscowość, ulica, numer domu/ mieszkania

……

nr telefonu wnioskującego

……

adres poczty elektronicznej

Dyrektor Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej

w/we ……

WNIOSEK O WERYFIKACJĘ SUMY PUNKTÓW EGZAMINU ZAWODOWEGO

Na podstawie art. 44zzzt ust. 3 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1327) składam wniosek o weryfikację sumy punktów.

imię i nazwisko zdającego: ……

numer PESEL | | | | | | | | | | | |

symbol kwalifikacji zgodny z podstawą programową

……

nazwa kwalifikacji

Po wglądzie przeprowadzanym w dniu ……..

Dotyczy części egzaminu * ☐ pisemnej ☐ praktycznej

** Zaznaczyć część egzaminu, stawiając „X”*

Obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 i 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, w zakresie przeprowadzania egzaminu zawodowego, zgodnie z przepisami ustawy o systemie oświaty oraz aktami wykonawczymi wydanymi na jej podstawie, został spełniony poprzez zamieszczenie klauzuli informacyjnej na stronie internetowej właściwej okręgowej komisji egzaminacyjnej.

Wniosek o weryfikację dotyczy części pisemnej/praktycznej* w zakresie:

Nr zadania/rezultatu*	uzasadnienie

*niepotrzebne skreślić

……
podpis zdającego lub rodziców niepełnoletniego zdającego

Obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 i 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, w zakresie przeprowadzania egzaminu zawodowego, zgodnie z przepisami ustawy o systemie oświaty oraz aktami wykonawczymi wydanymi na jej podstawie, został spełniony poprzez zamieszczenie klauzuli informacyjnej na stronie internetowej właściwej okręgowej komisji egzaminacyjnej.

ZAŁĄCZNIK 7. Wzór wniosku o dopuszczenie do egzaminu eksternistycznego zawodowego

WNIOSEK O DOPUSZCZENIE DO EGZAMINU EKSTERNISTYCZNEGO ZAWODOWEGO

..... | | | | | | | | |
miejscowość, data d d m m r r r r

Dane osobowe *(wypełnić drukowanymi literami)*:

Nazwisko:

Imię (imiona):

Numer PESEL:

w przypadku braku numeru PESEL - seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Proszę o dopuszczenie do egzaminu eksternistycznego zawodowego

symbol cyfrowy zawodu ..... *nazwa zawodu*

. .....

symbol kwalifikacji zgodne z podstawą programową

nazwa kwalifikacji

Do egzaminu chcę przystąpić*

☐ **po raz pierwszy** ☐ **po raz kolejny w części pisemnej** ☐ **po raz kolejny w części praktycznej**

Do wniosku dołączam:

1. świadectwo ukończenia ☐ gimnazjum*/ ☐ ośmioletniej szkoły podstawowej*/ ☐ innej szkoły*
2. dokumenty potwierdzające co najmniej dwa lata kształcenia lub pracy w zawodzie, w którym wyodrębniono kwalifikację w zakresie której zamierzam zdawać egzamin:
   1) ……..
   2) ……..
   3) ……
   4) ……
3. ☐ zaświadczenie lekarskie o występowaniu dysfunkcji ***/** ☐ zaświadczenie lekarskie o stanie zdrowia*
4. ☐ deklarację przystąpienia do egzaminu
5. ☐ wniosek o zwolnienie z całości lub części opłaty i dokumenty potwierdzające wysokość dochodów*.

**właściwe zaznaczyć*

……

Czytelny podpis

Obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 i 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, w zakresie przeprowadzania egzaminu zawodowego, zgodnie z przepisami ustawy o systemie oświaty oraz aktami wykonawczymi wydanymi na jej podstawie, został spełniony poprzez zamieszczenie klauzuli informacyjnej na stronie internetowej właściwej okręgowej komisji egzaminacyjnej.

ZAŁĄCZNIK 7a. Wzór wniosku o dopuszczenie do egzaminu zawodowego (uczestnik przygotowania zawodowego dorosłych)

WNIOSEK O DOPUSZCZENIE DO EGZAMINU ZAWODOWEGO (UCZESTNIK PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DOROSŁYCH)

..... d d m m r r r r
miejscowość, data

Dane osobowe *(wypełnić drukowanymi literami)*:

Nazwisko:

Imię (imiona):

Numer PESEL:

w przypadku braku numeru PESEL - seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Proszę o dopuszczenie do egzaminu zawodowego

symbol cyfrowy zawodu ..... *nazwa zawodu*

. .....
symbol kwalifikacji zgodne z podstawą programową

nazwa kwalifikacji

Do egzaminu chcę przystąpić*

☐ **po raz pierwszy** ☐ **po raz kolejny w części pisemnej** ☐ **po raz kolejny w części praktycznej**

Jestem osobą dorosłą, która jest uczestnikiem:

☐ praktycznej nauki zawodu dorosłych*

☐ przyuczenia do pracy dorosłych*

Termin zakończenia przygotowania zawodowego został wyznaczony na ……..

Zaświadczenie o ukończeniu przygotowania zawodowego przedłożę niezwłocznie po jego otrzymaniu.

Do wniosku dołączam:

1. deklarację przystąpienia do egzaminu zawodowego

2. ☐ zaświadczenie lekarskie o występowaniu dysfunkcji */ ☐ zaświadczenie lekarskie o stanie zdrowia*

**właściwe zaznaczyć*

.....
czytelny podpis

Obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 i 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, w zakresie przeprowadzania egzaminu zawodowego, zgodnie z przepisami ustawy o systemie oświaty oraz aktami wykonawczymi wydanymi na jej podstawie, został spełniony poprzez zamieszczenie klauzuli informacyjnej na stronie internetowej właściwej okręgowej komisji egzaminacyjnej.

ZAŁĄCZNIK 8. Wzór wniosku o przystąpienie do egzaminu zawodowego w terminie dodatkowym

…… ……
miejscowość *data*

…… | | | | | | | | | | |
imię i nazwisko zdającego *PESEL zdającego*

WNIOSEK ZDAJĄCEGO / RODZICA NIEPEŁNOLETNIEGO ZDAJĄCEGO O PRZYSTĄPIENIE DO EGZAMINU ZAWODOWEGO W TERMINIE DODATKOWYM[1]

Na podstawie art. 44zzzga ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1327), w związku z nieobecnością na egzaminie zawodowym przeprowadzanym w zakresie kwalifikacji[2]

. ----------
symbol kwalifikacji zgodny z podstawą programową szkolnictwa branżowego ----------
nazwa kwalifikacji

w dniu …… 2020 r., proszę o wyrażenie zgody na przystąpienie do egzaminu zawodowego
w części □ pisemnej*, □ praktycznej*
w terminie dodatkowym.
Uzasadnienie:
……
……
……
……

Załączniki dokumentujące zasadność wniosku[3]:
1. ……
2. ……

……
podpis zdającego lub rodzica niepełnoletniego zdającego

Uwagi dyrektora szkoły (w tym dotyczące dostosowania warunków lub formy przeprowadzania egzaminu) oraz **wskazanie miejsca egzaminu dla zdajacego** [4]:

.....……
.....……

....
data przesłania wniosku do OKE *podpis i pieczęć dyrektora szkoły*

| | | | | | | - | | | | | |
identyfikator szkoły

Obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 i 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, w zakresie przeprowadzania egzaminu zawodowego, zgodnie z przepisami ustawy o systemie oświaty oraz aktami wykonawczymi wydanymi na jej podstawie, został spełniony poprzez zamieszczenie klauzuli informacyjnej na stronie internetowej właściwej okręgowej komisji egzaminacyjnej.

[1] Do egzaminu zawodowego w terminie dodatkowym ma prawo przystąpić zdający, któremu szczególny przypadek losowy lub zdrowotny uniemożliwił przystąpienie do części pisemnej lub części praktycznej egzaminu zawodowego w terminie głównym lub zdający, który w terminie głównym z przyczyn losowych lub zdrowotnych przerwał egzamin zawodowy z części pisemnej lub części praktycznej.
[2] Zdający lub rodzice niepełnoletniego zdającego składają wniosek do dyrektora szkoły najpóźniej w dniu, w którym odbywa się część pisemna lub część praktyczna egzaminu.
[3] Należy dołączyć oryginały dokumentów lub ich kopie poświadczone za zgodność z oryginałem.
[4] Dyrektor szkoły przekazuje dyrektorowi OKE wniosek wraz załączonymi do niego dokumentami najpóźniej następnego dnia roboczego po otrzymaniu wniosku. Dyrektor OKE rozpatruje wniosek w terminie 2 dni od dnia jego otrzymania

ZAŁĄCZNIK 9. 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 10. Wykaz zawodów, w zakresie których nie przeprowadza się egzaminu eksternistycznego zawodowego

Lp.	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu	Minister właściwy dla zawodu
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	321402	Technik dentystyczny	minister właściwy do spraw zdrowia
5	325402	Technik masażysta	minister właściwy do spraw zdrowia
6	321403	Technik ortopeda	minister właściwy do spraw zdrowia
7	325907	Terapeuta zajęciowy	minister właściwy do spraw zdrowia
8	321401	Protetyk słuchu	minister właściwy do spraw zdrowia
9	311411	Technik elektroniki i informatyki medycznej	minister właściwy do spraw zdrowia
10	321103	Technik elektroradiolog	minister właściwy do spraw zdrowia
11	321301	Technik farmaceutyczny	minister właściwy do spraw zdrowia
12	321104	Technik sterylizacji medycznej	minister właściwy do spraw zdrowia
13	311106	Technik geolog	minister właściwy do spraw środowiska
14	325905	Opiekunka dziecięca	minister właściwy do spraw rodziny
15	532102	Opiekun medyczny	minister właściwy do spraw zdrowia
16	311707	Technik wiertnik	minister właściwy do spraw środowiska
17	311919	Technik pożarnictwa	minister właściwy do spraw wewnętrznych

D. SŁOWNIK POJĘĆ

Szkoła – należy przez to rozumieć 4 typy szkół ponadpodstawowych:

- branżową szkołę I stopnia,
- technikum,
- branżową szkołę II stopnia,
- szkołę policealną.

Placówka – należy przez to rozumieć placówkę kształcenia ustawicznego.

Centrum – należy przez to rozumieć centrum kształcenia zawodowego.

Dyrektor szkoły/placówki/centrum – należy przez to rozumieć dyrektora szkoły/placówki/centrum, 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, centrum, podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy lub pracodawcę, upoważnione przez dyrektora komisji okręgowej do zorganizowania części pisemnej i praktycznej egzaminu.

Egzamin zawodowy – należy przez to rozumieć egzamin umożliwiający uzyskanie certyfikatu kwalifikacji zawodowej w zakresie jednej kwalifikacji.

Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie – należy przez to rozumieć wyodrębniony w zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza certyfikat kwalifikacji zawodowej wydany przez okręgową komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu zawodowego w zakresie jednej kwalifikacji.

Podstawa programowa kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego – należy przez to rozumieć 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.

Uczeń – należy przez to rozumieć ucznia branżowej szkoły I stopnia i technikum oraz słuchacza branżowej szkoły II stopnia i szkoły policealnej;

Absolwent – należy przez to rozumieć absolwenta branżowej szkoły I stopnia, branżowej szkoły II stopnia, technikum i szkoły policealnej, a także absolwenta szkoły ponadgimnazjalnej: zasadniczej szkoły zawodowej i technikum;

Osoba dorosła, która ukończyła praktyczną naukę zawodu dorosłych lub przyuczenie do pracy dorosłych – należy przez to rozumieć osobę dorosłą, która ukończyła praktyczną naukę zawodu dorosłych lub przyuczenie do pracy dorosłych, jeżeli program przyuczenia do pracy uwzględniał wymagania określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego lub podstawie programowej kształcenia w zawodach;

Osoba przystępująca do egzaminu eksternistycznego zawodowego – należy przez to rozumieć osobę spełniającą warunki dopuszczenia do egzaminu eksternistycznego zawodowego *określone w przepisach wydanych na podstawie art. 10 ust. 5 ustawy o systemie oświaty;*

Zdający – należy przez to rozumieć ucznia, słuchacza, absolwenta, osobę dorosłą, która ukończyła praktyczną naukę zawodu dorosłych lub przyuczenie do pracy dorosłych, osobę przystępującą do egzaminu eksternistycznego zawodowego oraz osobę, która ukończyła kwalifikacyjny kurs zawodowy;

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

Operator lub **operatorzy egzaminu** – należy przez to rozumieć wskazaną przez dyrektora szkoły/ placówki/pracodawcę osobę lub osoby odpowiedzialne za przygotowanie techniczne szkoły/placówki/ centrum/ pracodawcy do przeprowadzenia części pisemnej egzaminu z wykorzystaniem elektronicznego systemu oraz za obsługę elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu zawodowego

Asystent techniczny – należy przez to rozumieć osobę lub osoby przygotowujące i obsługujące stanowiska egzaminacyjne, 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, której rezultatem końcowym wykonania zadania lub zadań egzaminacyjnych jest wyrób lub usługa.

Nauczyciel wspomagający – należy przez to rozumieć wyznaczonego członka zespołu nadzorującego do wspomagania zdającego w czytaniu lub/i pisaniu albo 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.

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 niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera, posiadające zaświadczenie lekarskie potwierdzające występowanie danej dysfunkcji, przystępujące do egzaminu zawodowego na podstawie świadectwa szkolnego uzyskanego za granicą lub ukończonego kwalifikacyjnego kursu zawodowego lub decyzji dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej o dopuszczeniu do egzaminu eksternistycznego zawodowego.