Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie

Technik włókiennik 311932

Centralna Komisja Egzaminacyjna

Warszawa 2012

Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie.

Materiały do informatora opracowano w ramach
Projektu VI *Modernizacja egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe*,
Działanie 3.2. *Rozwój systemu egzaminów zewnętrznych*,
Priorytet III *Wysoka jakość systemu oświaty*,
Program Operacyjny Kapitał Ludzki.

SPIS TREŚCI

MODUŁ 1. INFORMACJE WPROWADZAJĄCE ..... **Moduł 1**

1. Informacje ogólne o egzaminie zawodowym 1
2. Wymagania, które należy spełnić, aby przystąpić do egzaminu zawodowego 2
3. Struktura egzaminu zawodowego 5
   3.1. Część pisemna egzaminu 5
   3.2. Część praktyczna egzaminu 11
   3.3. Podstawa uznania egzaminu za zdany 11
4. Postępowanie po egzaminie 12

MODUŁ 2. INFORMACJE O ZAWODZIE ..... **Moduł 2**

1. Zadania zawodowe 1
2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie 1
3. Możliwości kształcenia w zawodzie 1

MODUŁ 3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ ..... **Moduł 3**

Kwalifikacja K1. – A.4. Wytwarzanie wyrobów włókienniczych 1
   1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu 1
   2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu 5

Kwalifikacja K2. – A.5. Wykańczanie wyrobów włókienniczych 7
   1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu 7
   2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu 10

Kwalifikacja K3. – A.41 Organizacja i nadzorowanie procesów wytwarzania wyrobów włókienniczych. 13
   1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu 13
   2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu 19

ZAŁĄCZNIKI ..... **Załączniki**

SŁOWNIK POJĘĆ ..... **Słownik**

MODUŁ 1. INFORMACJE WPROWADZAJĄCE

1. Informacje ogólne o egzaminie zawodowym

Czym jest egzamin zawodowy?

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

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

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

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

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

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

Dla kogo przeprowadzany jest egzamin zawodowy?

Egzamin zawodowy jest przeprowadzany dla:

- uczniów zasadniczych szkół zawodowych i techników oraz uczniów (słuchaczy) szkół policealnych,
- absolwentów zasadniczych szkół zawodowych, techników i szkół policealnych,
- osób, które ukończyły kwalifikacyjny kurs zawodowy,
- osób spełniających warunki określone w przepisach w sprawie egzaminów eksternistycznych.

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

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

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

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

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

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

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

1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);

2) złożyć wypełnioną deklarację do **komisji okręgowej**, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego;
3) dołączyć oryginał zaświadczenia o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego do **komisji okręgowej** niezwłocznie po ukończeniu kursu.

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

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

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

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

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

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

Miejsce przystępowania do egzaminu

Informacje o terminie i miejscu egzaminu może przekazać Zdającym dyrektor szkoły lub dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej.
W zależności od specyfiki zawodu, w którym przeprowadzony będzie egzamin zawodowy, okręgowa komisja egzaminacyjna może wezwać zdającego na szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy związane z wykonywaniem zadania egzaminacyjnego na określonych stanowiskach egzaminacyjnych. Szkolenie powinno być zorganizowane nie wcześniej niż na dwa tygodnie przed terminem egzaminu.

Dostosowanie egzaminu do indywidualnych potrzeb edukacyjnych i możliwości psychofizycznych

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

Szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym

Szczegółowych informacji o egzaminie zawodowym oraz wyjaśnień w zakresie:

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

udziela dyrektor szkoły i okręgowa komisja egzaminacyjna.

3. Struktura egzaminu zawodowego

Egzamin zawodowy składa się z części pisemnej i części praktycznej.

3.1. Część pisemna egzaminu

Część pisemna jest przeprowadzana w formie testu pisemnego.

Część pisemna egzaminu zawodowego może być przeprowadzana:

- z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu zawodowego, po uzyskaniu upoważnienia przez placówkę przeprowadzającą egzamin

lub

- z wykorzystaniem arkuszy egzaminacyjnych i kart odpowiedzi.

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

Organizacja i przebieg części pisemnej egzaminu zawodowego

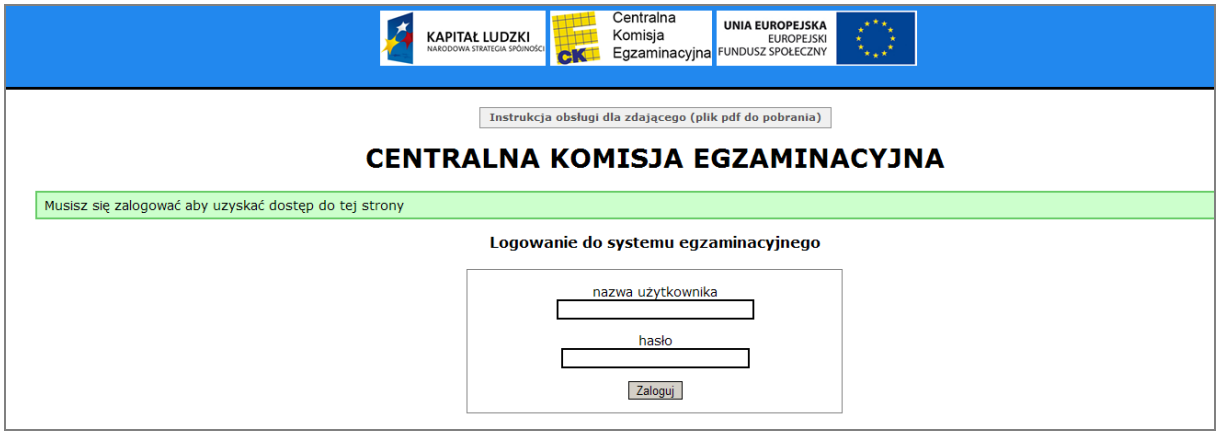
W czasie trwania części pisemnej egzaminu zawodowego każdy Zdający pracuje przy:

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

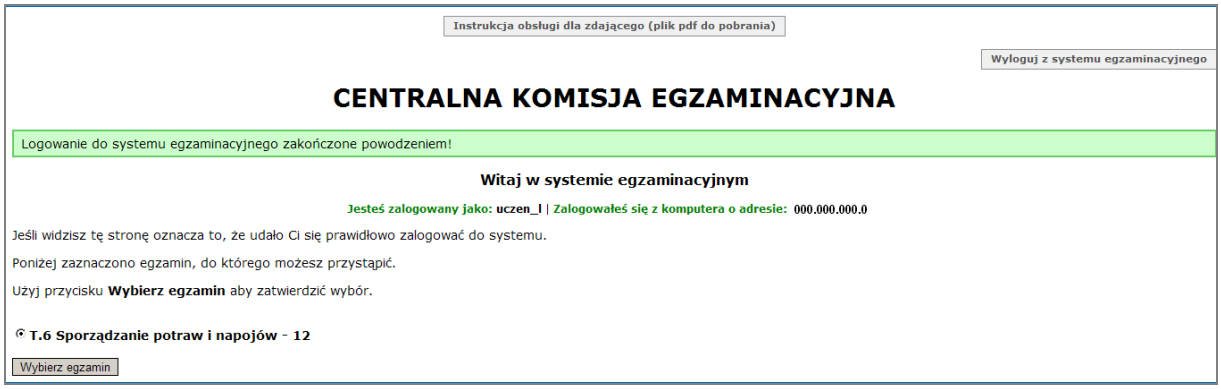
zwanych indywidualnymi stanowiskami egzaminacyjnymi. Odległość między indywidualnymi stanowiskami egzaminacyjnymi powinna zapewniać samodzielną pracę Zdających.

Przeprowadzanie części pisemnej egzaminu zawodowego z wykorzystaniem systemu elektronicznego

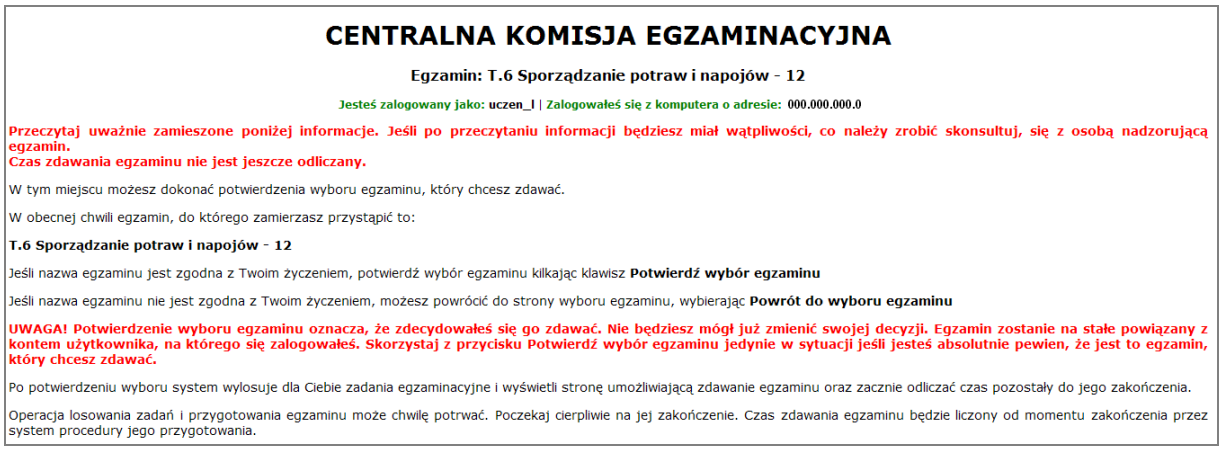
Przed rozpoczęciem egzaminu z wykorzystaniem systemu elektronicznego Zdający otrzymuje od przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego adres strony internetowej oraz dane do logowania: nazwę użytkownika oraz hasło dostępu do systemu (rysunek M1.1). Następnie po zalogowaniu Zdający zatwierdza wybór egzaminu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



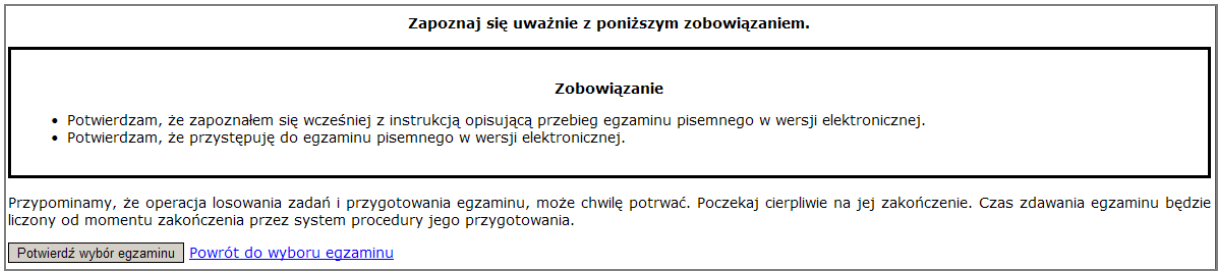
Rysunek M1.1. Okno logowania do systemu egzaminacyjnego



Rysunek M1.2. Okno wyboru egzaminu

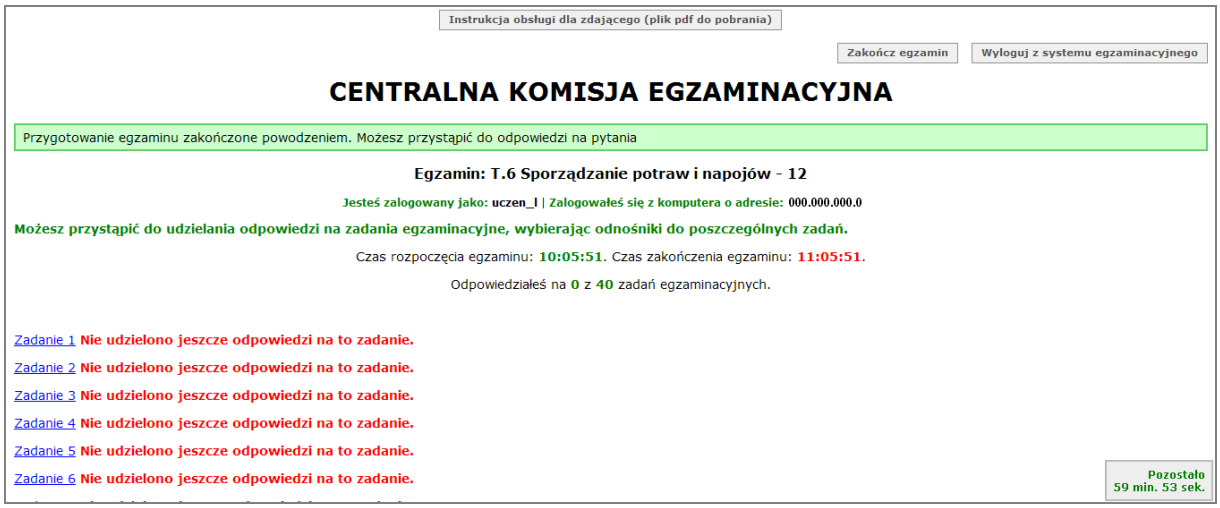


Rysunek M1.3. Informacja dotycząca potwierdzenia wyboru egzaminu



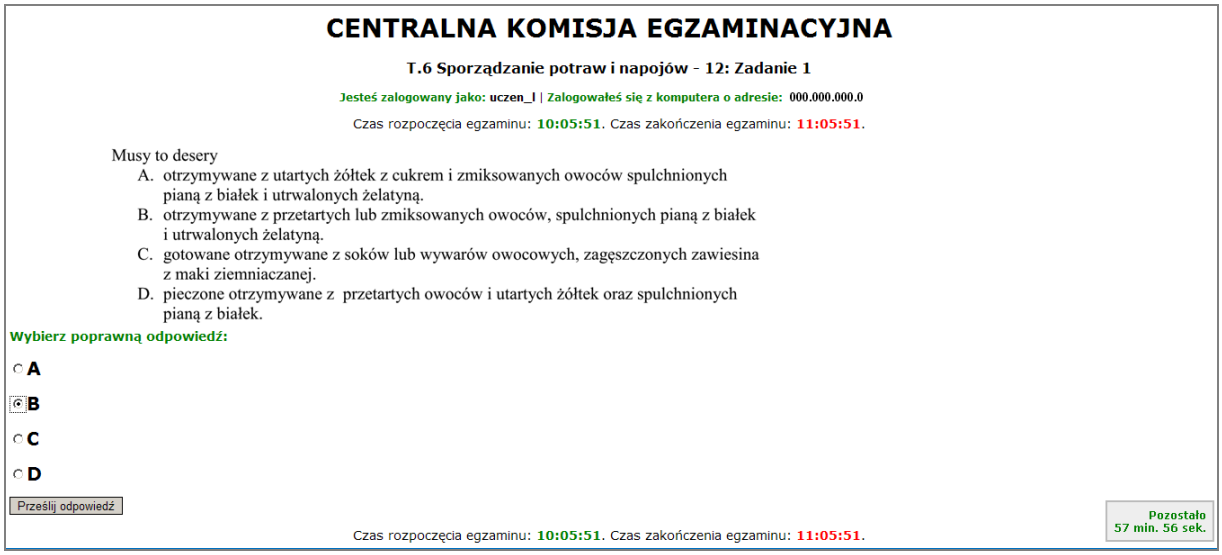
Rysunek M1.4. Zatwierdzenie wyboru egzaminu

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



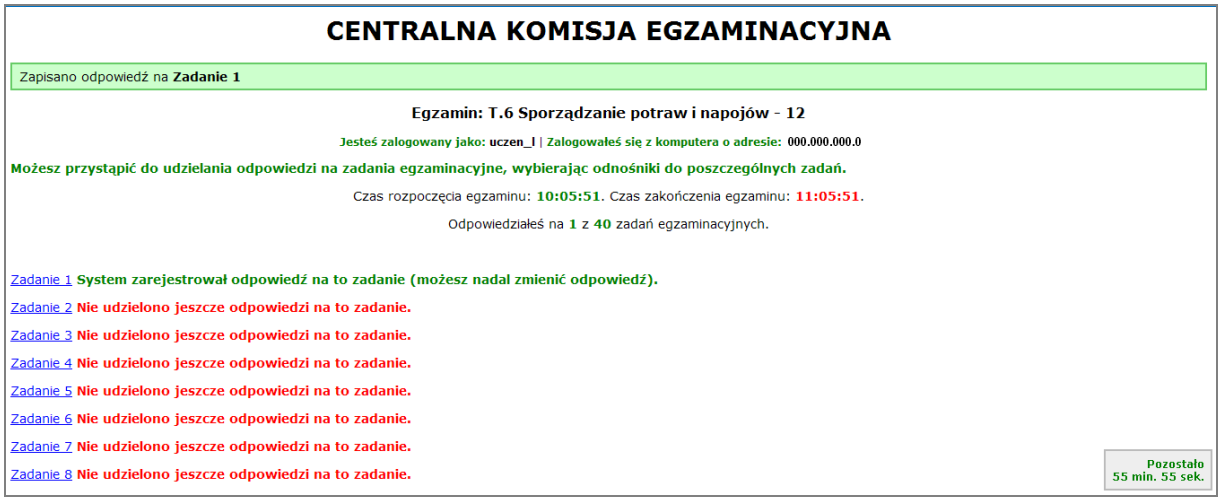
Rysunek M1.5. Okno z uruchomionym egzaminem – rozpoczęcie egzaminu

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



Rysunek M1.6. Okno z wybranym zadaniem

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

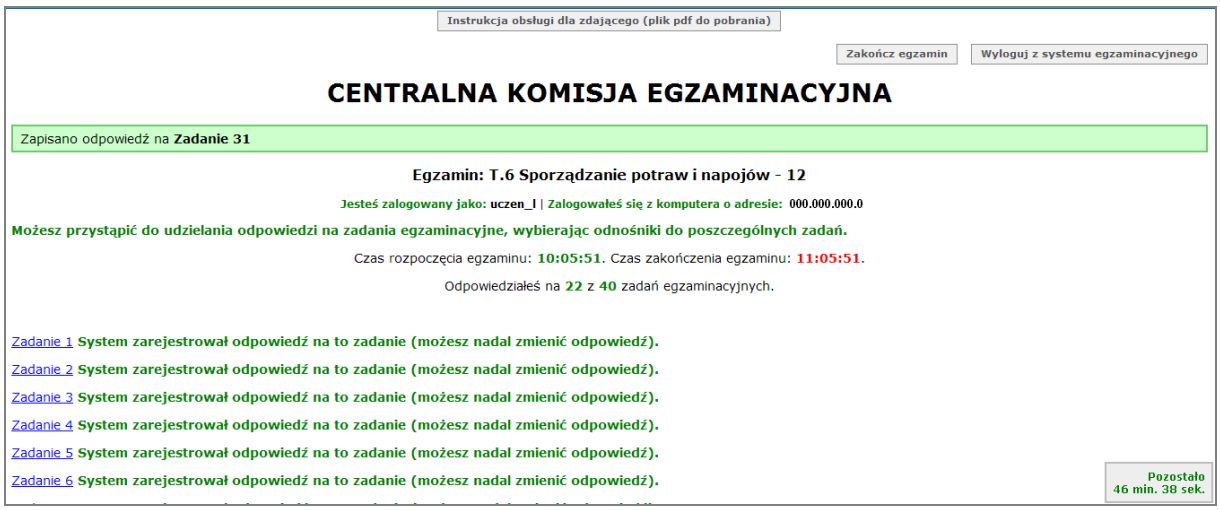


Rysunek M1.7. Okno z uruchomionym egzaminem – rejestrowanie udzielonych odpowiedzi

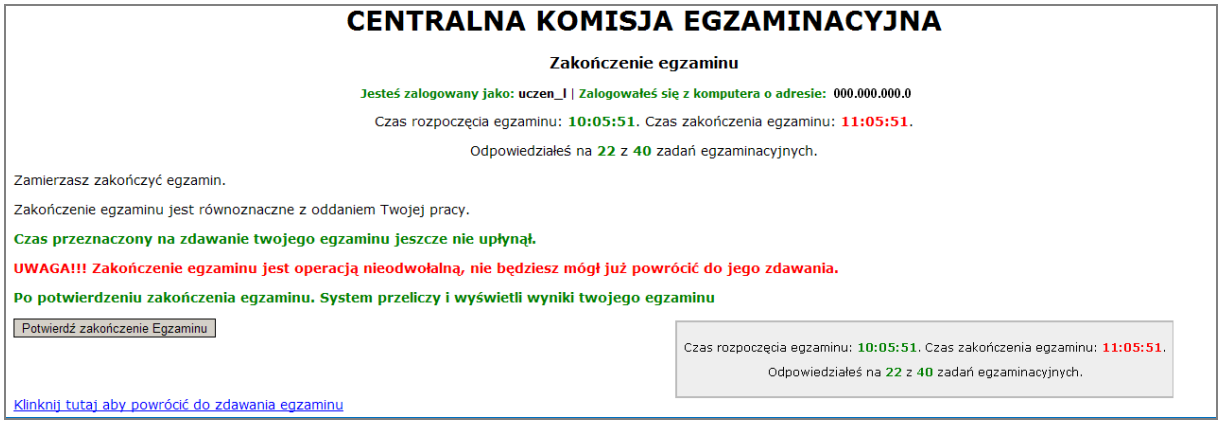
Zdający może zakończyć egzamin w dowolnej chwili, klikając „Zakończ egzamin" i potwierdzając jego zakończenie w kolejnym oknie (rysunki M1.8, M1.9 i M1.10).

Uwaga! Zakończenie egzaminu jest czynnością nieodwołalną.

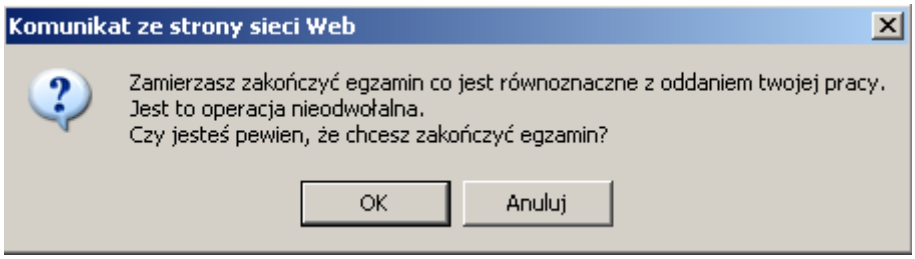
Egzamin zostanie również automatycznie zakończony po upływie czasu przeznaczonego na jego zdawanie.



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

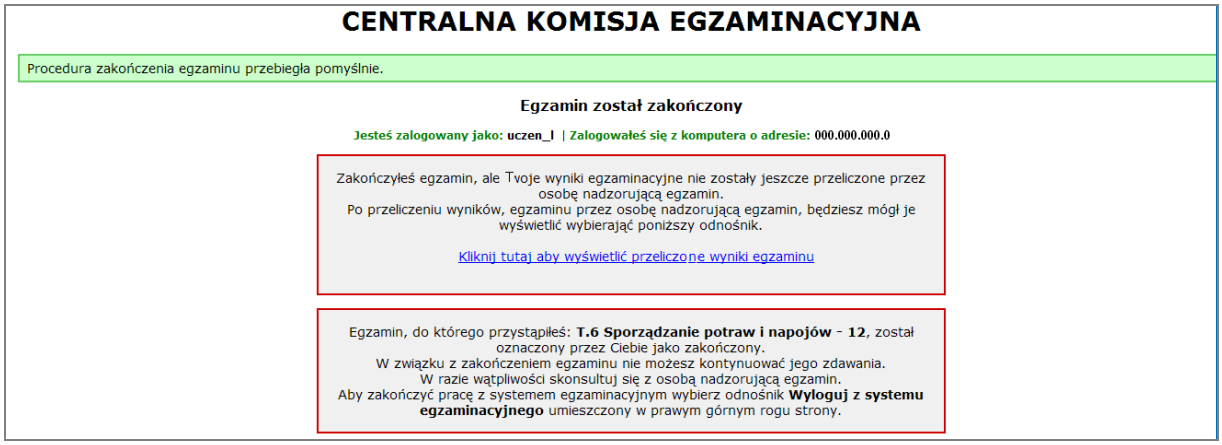


Rysunek M1.9. Potwierdzenie zakończenia egzaminu

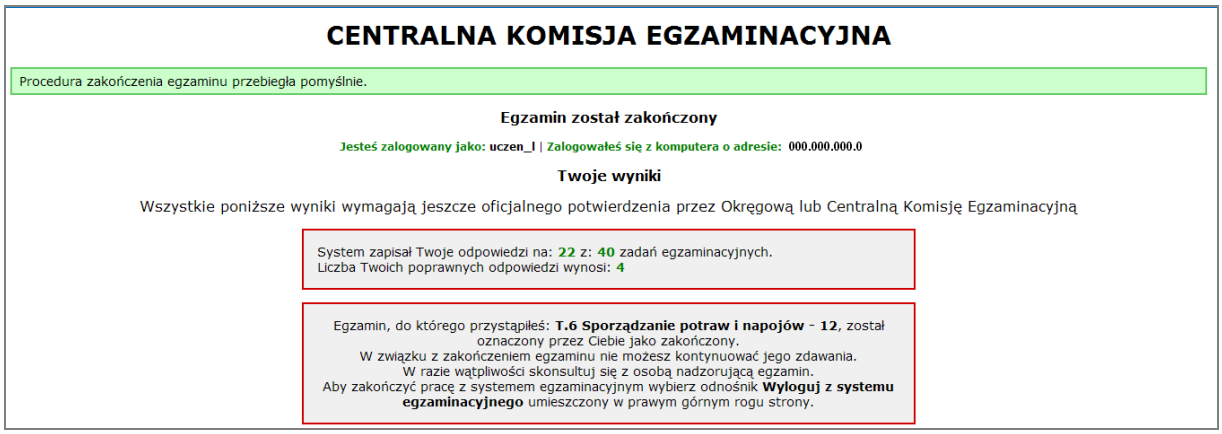


Rysunek M1.10. Komunikat dotyczący potwierdzenia zakończenia egzaminu

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



Rysunek M1.11. Informacja dotycząca zakończenia egzaminu



Rysunek M1.12. Informacja dotycząca wyników egzaminu

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

Zwolnienie z części pisemnej egzaminu zawodowego

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

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

3.2. Część praktyczna egzaminu

Część praktyczna jest przeprowadzana w formie testu praktycznego.

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

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

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

3.3. Podstawa uznania egzaminu za zdany

Zdający zdał egzamin zawodowy, jeżeli uzyskał:

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

i

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

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

4. Postępowanie po egzaminie

Zastrzeżenia do przebiegu egzaminu

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

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

Unieważnienie egzaminu

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

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

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

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

Dokumenty potwierdzające zdanie egzaminu

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

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

Ponowne przystąpienie do egzaminu

Osoby, które

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

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

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

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

MODUŁ 2. INFORMACJE O ZAWODZIE

1. Zadania zawodowe

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

1) przygotowania surowców i półproduktów do produkcji wyrobów włókienniczych;

2) opracowania dokumentacji techniczno-technologicznej wytwarzania wyrobów włókienniczych;

3) wytwarzania i wykańczania wyrobów włókienniczych;

4) organizowania i nadzorowania procesów wytwarzania i wykańczania wyrobów włókienniczych.

2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie

W zawodzie **technik włókiennik** wyodrębniono 3 kwalifikacje.

Numer kwalifikacji (kolejność) w zawodzie	Symbol kwalifikacji z podstawy programowej	Nazwa kwalifikacji
K1	A.4.	*Wytwarzanie wyrobów włókienniczych*
K2	A.5.	*Wykańczanie wyrobów włókienniczych*
K3	A.41.	*Organizacja i nadzorowanie procesów wytwarzania wyrobów włókienniczych*

3. Możliwości kształcenia w zawodzie

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego przewiduje możliwość kształcenia w zawodzie **technik włókiennik** w 4 letnim technikum. Istnieje również możliwość kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych.

MODUŁ 3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

Kwalifikacja K1

A.4. *Wytwarzanie wyrobów włókienniczych*

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji A.4. *Wytwarzanie wyrobów włókienniczych*

1.1. Obsługiwanie maszyn przygotowujących surowce i półprodukty do wytwarzania wyrobów włókienniczych.

Umiejętność 1) rozpoznaje systemy przędzenia surowców, *na przykład:*

- rozpoznaje systemy przędzenia ze względu na rodzaj przerabianego surowca;
- rozpoznaje systemy przędzenia surowców ze względu na zestaw występujących w nim maszyn;
- rozpoznaje systemy przędzenia surowców ze względu na występujące w nich operacje;
- rozpoznaje systemy przędzenia surowców na podstawie schematów technologicznych maszyn, schematów zespołów roboczych.

Przykładowe zadanie 1.

Który rodzaj przędzy produkowany jest według planu przędzenia: trzeparka - zgrzeblarka – rozciągarka – łączniarka – zdwajarka - czesarka - niedoprzędzarka - przędzarka obrączkowa.

A. Średnioprzędna bawełniana.
B. Cienkoprzędna bawełniana.
C. Średnioprzędna wełniana.
D. Odpadkowa bawełniana.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 2) dobiera maszyny i urządzenia do przygotowywania surowców i półproduktów w procesie wytwarzania wyrobów włókienniczych, *na przykład:*

- dobiera maszyny i urządzenia do przygotowania surowca do przędzenia w zależności od rodzaju surowca;
- dobiera maszyny przygotowujące surowiec do wytwarzania wyrobów liniowych w różnych systemach przędzenia;
- dobiera maszyny przygotowujące półprodukty dla określonego typu maszyn wytwarzających wyroby płaskie.

Przykładowe zadanie 2

Przygotowanie nawoju wątku na krosno czółenkowe powinno odbywać się

A. na teksturowarce.
B. na przewijarce.
C. na snowarce.
D. na cewiarce.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

Umiejętność 3) określa funkcje zespołów maszyn i urządzeń do przygotowywania surowców i półproduktów w procesie wytwarzania wyrobów włókienniczych, *na przykład:*

- określa funkcje zespołów maszyn i urządzeń do przygotowania surowców w zależności od systemów przędzenia;
- określa funkcje zespołów maszyn i urządzeń do przygotowania półproduktów w zależności od systemów przędzenia;

Przykładowe zadanie 3

Zadaniem zespołu maszyn *przewijarka - cewiarka jest* przygotowanie przędzy

A. do wytwarzania włóknin metodą igłowania.
B. do dziania na osnowarce raszlowej.
C. do tkania na krośnie czółenkowym.
D. do wytwarzania przędzin.

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

1.2. Obsługiwanie maszyn do wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych.

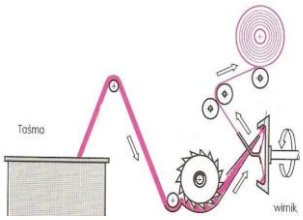
Umiejętność 1) dobiera maszyny i urządzenia do wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych, *na przykład:*

- dobiera maszyny do produkcji nici;
- dobiera maszyny do produkcji sznurków;
- dobiera maszyny do produkcji lin;
- dobiera maszyny do wytworzenia wyrobu liniowego o określonych parametrach.

Przykładowe zadanie 4.

Przedstawiona na schemacie maszyna przeznaczona jest do produkcji wyrobów liniowych. Jaki rodzaj przędzy otrzymujemy z tej maszyny?

A. Teksturowaną.
B. Czesankową.
C. Nitkowaną
D. Rotorową.



Odpowiedź prawidłowa: **D.**

Umiejętność 6) rozpoznaje nieprawidłowości występujące w procesie wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych, *na przykład:*

- z rozpoznaje nieprawidłowości w pracy maszyny wytwarzających liniowe wyroby włókiennicze np.: zniszczone pokrycia wałków rozciągających, uszkodzone wrzeciona natykowe, niewłaściwie ustawione wałki rozciągające;

Przykładowe zadanie 5.

Błąd w postaci zgrubienia składającego się z włókien oplecionych wokół jednego lub kilku środkowych włókien spowodowany jest

A. zbyt bliskim rozstawieniem wałków rozciągowych.
B. nieprawidłowym zmiennikiem rozciągowym.
C. zbyt niską prędkością obrotową wrzecion.
D. nadmiernym naprężeniem niedoprzędu.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

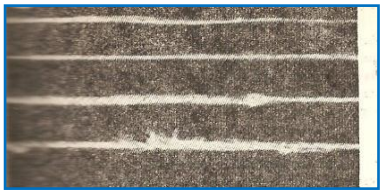
Umiejętność 7) rozpoznaje wady w wytworzonych liniowych wyrobach włókienniczych, *na przykład:*

- rozpoznaje wady technologiczne liniowych wyrobów włókienniczych—i ich półproduktów np.: nierównomierności grubości niedoprzędu (pocienienia i pogrubienia), pojedynki, naloty, zgrubienia miejscowe;
- wskazuje sposoby zapobiegania powstawaniu wad w wyrobach liniowych, np. przestrzeganie warunków technologicznych, utrzymanie warunków klimatycznych w salach produkcyjnych, oczyszczanie urządzeń czyszczących.

Przykładowe zadanie 6.

Na rysunku przedstawiono wadę przędzy w postaci

A. zgrubień.
B. skrętek.
C. okrętek.
D. spiral.



Odpowiedź prawidłowa: **A.**

1.3. Obsługiwanie maszyn do wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych.

Umiejętność 1) dobiera maszyny i urządzenia do wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych, *na przykład:*

- dobiera maszyny i urządzenia stosowane w procesach wytwarzania tkanin, takie jak snowarka, krosno;
- dobiera maszyny i urządzenia stosowane w procesach wytwarzania dzianin w zależności od rodzaju wytwarzanej dzianiny takich jak falowarka, osnowarki, szydełkarka

Przykładowe zadanie 7.

Dzianie techniką szydełkowania kolumienkowego odbywa się na

A. szydełkarce dwulewej.
B. osnowarce raszlowej.
C. szydełkarce płaskiej.
D. falowarce płaskiej.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 5) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń, *na przykład:*

- reguluje parametry pracy maszyny w celu zmiany parametrów produkowanego wyrobu;
- reguluje parametry pracy maszyny w celu zwiększenia jej wydajności.

Przykładowe zadanie 8.

Jakiej regulacji należy dokonać na szydełkarce cylindrycznej dwułożyskowej aby powiększyć masę m^2 produkowanej dzianiny?

A. Zwiększyć głębokość spychania igieł za pomocą zamka tarczy.
B. Zmniejszyć głębokość spychania igieł za pomocą zamka tarczy.
C. Zwiększyć odległość łożyska tarczy od cylindra.
D. Zmniejszyć prędkość obrotową igieł w cylindrze.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 6) rozpoznaje nieprawidłowości występujące w procesie wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych, *na przykład:*

- rozpoznaje nieprawidłowości występujące w procesie wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych takie jak: błędy splotu tkackiego, błędy splotu dziewiarskiego, plamy, zgrubienia, pas wątkowy, zagęszczenia, rozrzedzenia.

Przykładowe zadanie 9.

Błąd w postaci pasa pionowego spowodowanego brakiem kolumienki oczek w dzianinie może być spowodowany

A. niewłaściwym ustawieniem kształtki spychającej.
B. zbyt dużą siłą odbierania dzianiny.
C. zapchaniem otworu wodzika.
D. złamaniem kolanka igły.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji A4 – Wytwarzanie wyrobów włókienniczych

Wykonaj na szydełkarce płaskiej element wyrobu dzianego zgodnie z parametrami zawartymi w Tabeli 1.

Grubość przędzy dobierz do numeru uiglenia maszyny korzystając z Tabeli 2.

Wykonaj na maszynie próbkę dzianiny. Na podstawie ścisłości otrzymanej próbki, oblicz liczbę igieł i ilość obrotów potrzebnych do wykonania elementu wyrobu dzianego. Wyniki zapisz w Tabeli 3.

Wykonany element wyrobu dzianego zdejmij z maszyny, usuń błędy i pozostaw do oceny.

Tabela1. Parametry dzianiny

Nazwa wymiaru	Wymiary [cm]	Splot
A. Długość całkowita	70 (+/- 5%)	Dwuprawy 1x1
B. Długość ściągacza	10 (+/- 5%)	Ściągacz dwuprawy 2x1
C. Szerokość dzianiny	55 (+/- 5%)	

Tabela 2. Grubość przędzy a numer uiglenia

Grubość przędzy	Numer uiglenia
3x50/2 tex	5
2x50/2 tex	6
2x25/2 tex	8
2x20/2 tex	10

Tabela 3. Karta wyników

ścisłość rządkowa		
ścisłość kolumienkowa		
Nazwa wymiaru	Ilość igieł	Ilość obrotów
A. Długość całkowita		
B. Długość ściągacza		
C. Szerokość dzianiny		

Zadanie wykonaj na stanowisku wytwarzania wyrobów dzianych.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad organizacji pracy i bhp.

Czas na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie:

- Przebieg wykonania dzianiny;
- Element wyrobu dzianego – Rezultat 1.

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:

- prawidłowość doboru ścisłości do parametrów użytkowych dzianiny;
- zgodność wymiarów elementu dzianiny z założeniami (długość całkowita, szerokość, długość ściągacza (+/- 5%));
- jakość wykonanego elementu dzianiny (ilość błędów, bądź ich brak).

Umiejętności sprawdzane testem praktycznym:

3. Obsługiwanie maszyn do wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych

3) wykonuje czynności związane z zasilaniem maszyn w półprodukty;

4) uruchamia maszyny i urządzenia do wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych oraz kontroluje ich pracę;

5) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń;

6) rozpoznaje nieprawidłowości występujące w procesie wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych;

7) rozpoznaje wady w wytworzonych płaskich wyrobach włókienniczych;

9) wykonuje czynności związane z odbiorem wytworzonych płaskich wyrobów włókienniczych;

10) ocenia jakość wykonanych płaskich wyrobów włókienniczych.

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji A.4 Wytwarzanie wyrobów włókienniczych mogą dotyczyć przygotowania różnego typu surowców do przędzenia, wytwarzania wyrobów liniowych o różnych parametrach budowy, wytwarzania wyrobów płaskich o określonych parametrach budowy na różnego typu krosnach, maszynach dziewiarskich, przygotowania półproduktu np. na przewijarce, klejarce, teksturowarce, snowarce.

Kwalifikacja K2

A.5. *Wykańczanie wyrobów włókienniczych*

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji A.5. *Wykańczanie wyrobów włókienniczych*

1.1. Przygotowanie wyrobów włókienniczych do procesu wykańczania

Umiejętność 1) *dobiera metody uszlachetniania wyrobów włókienniczych w zależności od ich przeznaczenia,* na przykład:

- ❒ dobiera procesy wykańczania płaskich wyrobów włókienniczych;
- ❒ dobiera rodzaj wykańczania wyrobów w zależności od ich przeznaczenia;
- ❒ dobiera przeznaczenie wyrobów w odniesieniu do zadanych im funkcji wykończenia.

Przykładowe zadanie1.

Z podanych operacji wykańczalniczych wybierz operację technologiczną, która **nie znajduje** zastosowania do wykańczania płaskich wyrobów włókienniczych.

A. Bielenie.
B. Drapanie.
C. Drukowanie.
D. Zgrzeblenie.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

Umiejętność 3) *dobiera środki chemiczne stosowane w procesach przygotowania wyrobów włókienniczych do wykańczania,* na przykład:

- ❒ dobiera środki pomocnicze na podstawie nazw handlowych;
- ❒ dobiera barwniki do wykończanego wyrobu;
- ❒ dobiera środki chemiczne do procesu technologicznego.

Przykładowe zadanie 2.

Który z wymienionych barwników stosowany jest do wykańczania wyrobów z włókien poliestrowych?

A. Żółcień Syntenowa P-5G.
B. Oranż Helionowy GRLL.
C. Zieleń Bezpośrednia 3B.
D. Czerwień Helaktynowa E-BF.

Odpowiedź prawidłowa: **A**.

Umiejętność 5) *stosuje przepisy prawa i przestrzega zasad dotyczących stosowania i przechowywania środków chemicznych,* na przykład:

- ❒ stosuje przepisy prawa dotyczące przechowywania środków chemicznych;
- ❒ przestrzega zasad dotyczących stosowania środków chemicznych;
- ❒ przestrzega zasad dotyczących magazynowania środków chemicznych.

Przykładowe zadanie 3.

Który z wymienionych sposobów magazynowania, należy stosować w przypadku pojemników zawierających 33% roztwór nadtlenku wodoru?

A. Magazynowanie pojemników na odkrytym terenie.
B. Magazynowanie pojemników na ogrodzonym terenie.
C. Magazynowanie pojemników w ogrzewanym pomieszczeniu.
D. Magazynowanie pojemników na ogrodzonym i zadaszonym terenie.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

1.2. Obsługiwanie maszyn do wykańczania wyrobów włókienniczych

Umiejętność 1) *dobiera maszyny i urządzenia do wykańczania wyrobów włókienniczych,* na przykład:

- ❒ dobiera zespoły maszyn do wykańczania wyrobów włókienniczych;
- ❒ dobiera maszyny do operacji technologicznej wykańczania wyrobu;
- ❒ dobiera urządzenia wchodzące w skład ciągów technologicznych.

Przykładowe zadanie 4.

Wskaż, który z podanych zestawów maszyn wykańczalniczych tworzy zespół do apretowania tkanin.

A. Napawarka → pralnica szerokościowa → suszarka bębnowo sitowa.
B. pralnica szerokościowa → suszarka bębnowo sitowa → kalander.
C. barwiarka zwrotna → pralnica szerokościowa → suszarka ramowa.
D. napawarka → suszarka ramowa → dogrzewacz.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

Umiejętność 2) *dobiera techniki barwienia wyrobów włókienniczych,* na przykład:

- ❒ dobiera technikę barwienia dla wybranego wyrobu;
- ❒ dobiera grupę barwników do barwienia wyrobów w odniesieniu do surowca z którego zostały wykonane;
- ❒ rozpoznaje techniki barwienia wyrobów włókienniczych w zależności od zastosowanych maszyn i urządzeń.

Przykładowe zadanie 5.

Którego barwnika należy użyć w metodzie wyciągowej do wybarwienia tkaniny typu popelina wykonanej ze 100% włókien bawełnianych?

A. Zawiesinowego.
B. Reaktywnego.
C. Kwasowego.
D. Zasadowego.

Odpowiedź prawidłowa: **C**.

Umiejętność 7) *rozpoznaje nieprawidłowości występujące w procesie wykańczania wyrobów włókienniczych,* na przykład:

- ❒ rozpoznaje przyczynę nieprawidłowości podczas suszenia;
- ❒ rozpoznaje przyczynę nieprawidłowości podczas bielenia;
- ❒ rozpoznaje przyczynę nieprawidłowości podczas drukowania.

Przykładowe zadanie 6.

Podczas procesu drukowania tkaniny na drukarce filmowej rotacyjnej stwierdzono występowanie błędu w postaci regularnie raportującego się zaplamienia w kolorze jednego z elementów wzoru. Wskaż przyczynę wystąpienia tego błędu?

A. Uszkodzony szablon drukarski.
B. Nieprawidłowy docisk noża (rakli).
C. Niewłaściwa gęstość farby drukarskiej.
D. Niewłaściwe przygotowanie tkaniny do druku.

Odpowiedź prawidłowa: **A**.

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji A.5. *Wykańczanie wyrobów włókienniczych*

Wybarw na kolor zielony do głębokości wybarwienia 3±0,5% 5 kilogramową sztukę dzianiny bawełnianej typu jersey. Proces wykonaj metodą All-in przy użyciu barwnika helionowego Helion Green 5GL zgodnie z Receptą farbiarską.

Przelicz wielkości % środków chemicznych na wielkości wagowe, wyniki zapisz w tabeli 1. Obliczenia technologiczne.

Proces barwienia przeprowadź zgodnie z krzywą wyciągania barwnika Zieleń helionowa 5 GL. Po zakończonym procesie barwienia, porównaj suchą próbkę wybarwionej dzianiny z załączonym wzorcem wybarwień.

Zapisz w karcie pomiar głębokości wybarwienia symbol próbki, której kolor jest najbardziej zbliżony do próbki wybarwionej dzianiny.

Recepta farbiarska

Barwnik	3%
Węglan sodu	2%
Chlorek sodu	20%
Moduł kąpieli	1:4
Masa dzianiny	5000g

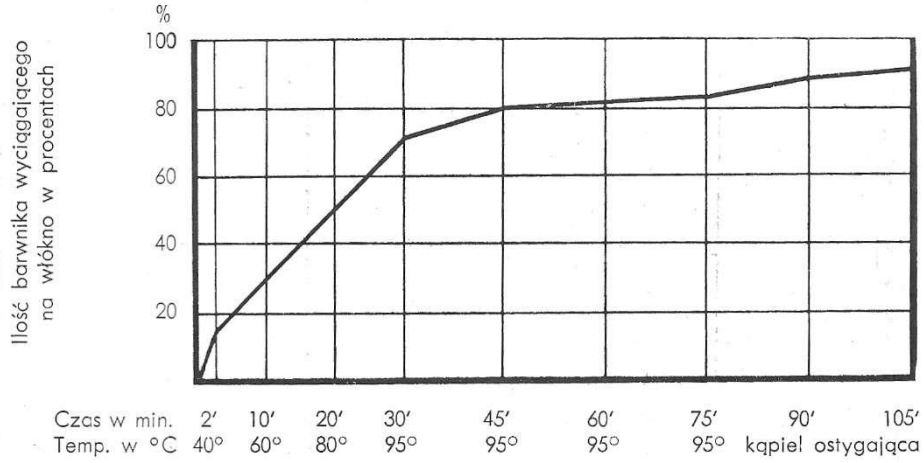
Tabela 1. Obliczenia technologiczne

Środek chemiczny	Wielkość %	Wielkość wagowa
Helion Green 5GL	3%	?
Węglan sodu	2%	?
Chlorek sodu	20%	?

Wzorzec wybarwienia

Zieleń Helionowa 5GL *C.I.Direct Green 28*					
głębokość wybarwienia	**4%**	**3,5%**	**3%**	**2,5%**	**2%**
wzorzec					

Krzywa wyciągania barwnika Zieleń helionowa 5 GL (*C.I .Direct Green 28*)



Pomiar głębokości wybarwienia

Zieleń Helionowa5GL *C.I.Direct Green 28*					
głębokość wybarwienia	**4%**	**3,5%**	**3%**	**2,5%**	**2%**
wzorzec					
porównywana próbka	**+2**	**+1**	**0**	**-1**	**-2**
Ocena zdającego (Wstaw znak **x** w odpowiedniej kolumnie)					
Uzyskano ……% głębokości wybarwienia. (wpisać wynik pomiaru)					

Zadanie wykonaj na stanowisku procesów wykańczalniczych.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad organizacji pracy, bhp i oraz ochrony środowiska.

Czas na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie:

- przebieg wykonania barwienia dzianiny;
- wybarwiona dzianina bawełniana – Rezultat 1;

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:

- prawidłowość przygotowania roztworu barwiącego;
- zgodność cyklu barwienia z wykresem krzywa wyciągania barwnika Zieleń helionowa 5 GL;
- równomierność wybarwienia dzianiny;
- zgodność wybarwienia dzianiny z wzorcem.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym

1. Przygotowanie wyrobów włókienniczych do procesu wykończania

2) wykonuje czynności związane z przygotowaniem wyrobów włókienniczych do procesu wykończania;
4) przygotowuje środki chemiczne do zastosowania w procesach wykończania wyrobów włókienniczych;
6) przygotowuje maszyny oraz zespoły maszyn i urządzeń do procesów wykończania wyrobów włókienniczych.

2. Obsługiwanie maszyn do wykończania wyrobów włókienniczych

3) dozuje barwniki i środki chemiczne zgodnie z recepturą;
4) wykonuje bielenie, barwienie i drukowanie wyrobów zgodnie z wzorcami;
5) kontroluje zgodność przebiegu procesu produkcyjnego z założeniami technologicznymi;
6) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń;
7) rozpoznaje nieprawidłowości występujące w procesie wykończania wyrobów włókienniczych;
9) wykonuje czynności związane z odbiorem wykończonych wyrobów włókienniczych;
11) ocenia jakość wykonanych wyrobów włókienniczych.

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji A.5. *Wykańczanie wyrobów włókienniczych* mogą dotyczyć:

- doboru metod uszlachetniania wyrobów włókienniczych;
- doboru środków chemicznych stosowanych w procesach wykańczania wyrobów włókienniczych;
- przygotowania środków chemicznych stosowanych w procesach wykańczania wyrobów włókienniczych.

Kwalifikacja K3

A.41 Organizacja i nadzorowanie procesów wytwarzania wyrobów włókienniczych.

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji *A.41 Organizacja i nadzorowanie procesów wytwarzania wyrobów włókienniczych.*

1.1. Badanie parametrów surowców i wyrobów włókienniczych.

Umiejętność 1) rozróżnia techniki wytwarzania wyrobów włókienniczych, na przykład:

- rozpoznaje płaskie wyroby włókiennicze w zależności od budowy strukturalnej i właściwości fizyko-chemicznych;
- rozróżnia techniki wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych (techniki przędzenia, techniki uszlachetniania włókien i nici itp.);
- rozróżnia techniki wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych (dzianina, tkanina, przędzina itp.);
- określa nazwy płaskich wyrobów włókienniczych w zależności techniki wytwarzania;

Przykładowe zadanie 1.

Wyrób włókienniczy o nazwie handlowej flanela jest

A. tkaniną.
B. dzianiną.
C. włókniną.
D. przędziną.

Odpowiedź prawidłowa: **A**.

Umiejętność2) dobiera metody badania surowców i wyrobów włókienniczych, na przykład:

- dobierametody badania parametrów strukturalnych w zależności do rodzaju surowców i wyrobów włókienniczych;
- określa podstawowe parametry strukturalne;
- wskazuje metody określenia parametrów jakościowych surowców i płaskich wyrobów włókienniczych;
- wskazuje parametry jakościowe roztworów środków stosowanych we włókiennictwie.

Przykładowe zadanie 2.

Do określania grubości elementarnego włókna łykowego służy metoda

A. organoleptyczna.
B. mikroskopowa.
C. laboratoryjna.
D. obliczeniowa.

Odpowiedź prawidłowa: **B**.

Umiejętność 3) dobiera przyrządy i aparaturę do badania surowców iwyrobów włókienniczych, na przykład:

- rozpoznaje podstawowe przyrządy pomiarowe stosowane do badania surowców i wyrobów włókienniczych;
- dobiera przyrządy do pomiaru określonego parametru strukturalnego surowców i wyrobów włókienniczych.

Przykładowe zadanie 3.

Skrętomierz jest przyrządem pomiarowym, który stosuje się do wyznaczenia

A. nierównomierności grubości przędzy.
B. wytrzymałości przędzy na zrywanie.
C. twardości nawoju przędzy.
D. liczby skrętu przędzy.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

1.2.Opracowanie dokumentacji techniczno-technologicznej wyrobu włókienniczego.

Umiejętność 1) dobiera liniowe wyroby włókiennicze do wykonania płaskich wyrobów włókienniczych,na przykład:

- rozpoznaje rodzaje liniowych wyrobów włókienniczych w zależności od techniki wytworzenia;
- rozpoznaje rodzaje płaskich wyrobów włókienniczychw zależności od techniki wytworzenia;
- dobiera parametry strukturalne przędzydo charakterystyki i rodzaju płaskiego wyrobu włókienniczego;
- określazależność między rodzajem wyrobu włókienniczego scharakteryzowanym przez parametry techniczno-technologiczne a numeracją przędzy;

Przykładowe zadanie 4.

W tabeli podano podstawowe parametry techniczne tkanin. Wybierz zestaw parametrów dla tkaninypłaszczowej grubej.

A.

Rodzaj (osnowa/wątek)	Masa powierzchniowa w [g/m^2]	Surowiec	TT (Td)
Osnowa	170	Wełna 100%	20
Wątek		Wełna 100%	80

B.

Osnowa	455	Wełna 80% Argona 20%	125
Wątek		Wełna 80% Argona 20%	125

C.

Osnowa	65	Elana 50% Bawełna 50%	10
Wątek		Elana 50% Bawełna 50%	10

D.

Osnowa	125	Bawełna 100%	8x2
Wątek		Bawełna 100%	15

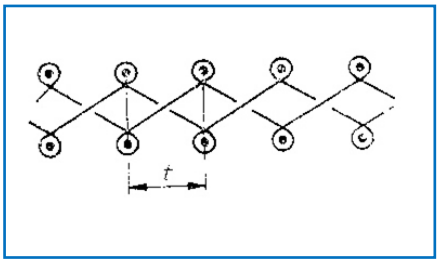
Odpowiedź prawidłowa **B**.

Umiejętność 2)wykonuje rysunki splotów stosowanych w płaskich wyrobach włókienniczych, na przykład:

- rozpoznaje sposoby przedstawienia schematycznego rysunku splotu dla różnych płaskich wyrobów włókienniczych (dzianin i tkanin);
- wykonuje rysunki podstawowych splotów dla rożnych płaskich wyrobów włókienniczych (dzianin i tkanin).

Przykładowe zadanie 5.

Na rysunku przedstawiono schemat technologiczny splotu dziewiarskiego



A. perlistego.
B. interlokowego.
C. dwulewego 1x1.
D. dwuprawego 1x1.

Odpowiedź prawidłowa:**D**.

Umiejętność 5) dobiera maszyny i urządzenia do planowanej technologii wytwarzania wyrobów włókienniczych, na przykład:

- rozróżnia maszyny przeznaczone do wykonania określonych wyrobów włókienniczych;
- dobiera maszyny i urządzenia do wytwarzania określonych liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych (tkaniny, włókniny);
- określa kolejność stosowanych maszyn i urządzeń w ciągu technologicznym przy wytwarzaniu wyrobu włókienniczego.

Przykładowe zadanie 6.

W dokumentacji technologicznej przewidziano bielenie metodą nadtlenową w systemie ciągłym, pasmowym. Układ maszyn i urządzeń występujących po sobiew tym procesie to:

A. napawarka, suszarka, pralnica płucząca.
B. zasobnik „fajkowy”, napawarka, suszarka.
C. napawarka, pasaż powietrzny, wanna płucząca.
D. napawarka, zasobnik „fajkowy”, pralnica płucząca.

Odpowiedź prawidłowa:**D**.

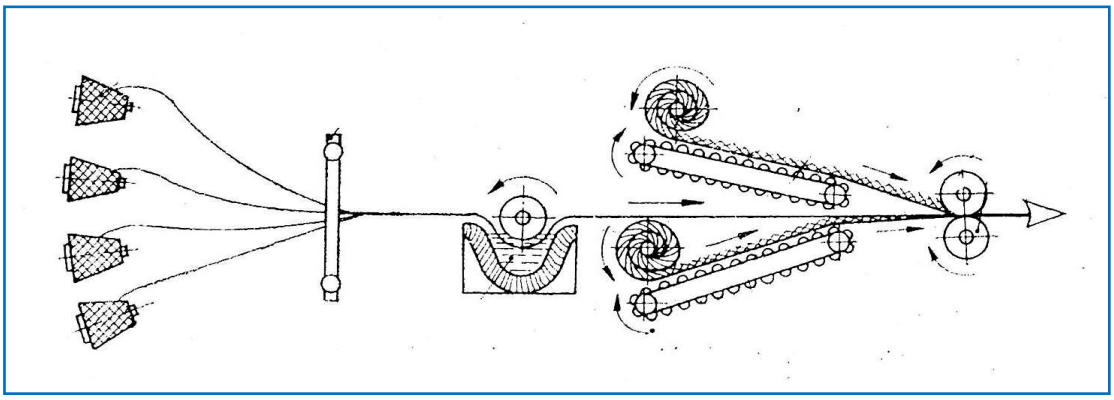
1.3.Nadzorowanie maszyn i urządzeń w procesie wytwarzania wyrobów włókienniczych.

Umiejętność 1) posługuje się schematami technologicznymi i rysunkami technicznymi maszyn i urządzeń,na przykład:

- odczytuje schematy technologicznemaszyn i urządzeń;
- rozpoznaje wyrób włókienniczy na podstawie schematu technologicznego produkcji wyrobu

- analizuje pracę i współpracę zespołów roboczych oraz elementów maszyn na podstawie schematów technologicznych.

Przykładowe zadanie 7.
Przedstawiony na rysunku schemat technologiczny służy do wytworzenia



A. włókniny wytworzonej środkami apreturskimi.
B. włókniny zgrzewanej i kalandrowanej.
C. włókniny przeszywanej skośnie.
D. włókniny tapicerskiej.

Odpowiedź prawidłowa:**A**.

Umiejętność 7) ocenia stan techniczny maszyn i urządzeń, na przykład:

- ocenia stan techniczny maszyn i urządzeń do wytwarzania tkanych, dzianych i liniowych wyrobów włókienniczych;
- ocenia wpływ stanu technicznego elementów mechanizmów na pracę maszyn i urządzeń;
- ocenia wpływ stanu technicznego maszyn i urządzeń na jakość wyrobu włókienniczego.

Przykładowe zadanie 8.
Który element krosna należy wymienić, jeżeli brak jest przenoszenia wątku na prawą stronę krosna?

A. Goniec.
B. Chwytak.
C. Czujnik wątkowy.
D. Hamulec chwytaka.

Odpowiedź prawidłowa: **B**.

Umiejętność 8) określa nieprawidłowości występujące w procesach wytwarzania wyrobów włókienniczych, na przykład:

- określa nieprawidłowości występujące w procesach wytwarzania tkanych, dzianych i liniowych wyrobów włókienniczych;
- wskazuje przyczyny powstawania nieprawidłowości w procesach wytwarzania wyrobów włókienniczych;
- wskazuje błędy powstające w wyniku nieprawidłowego przebiegu procesów technologicznych.

Przykładowe zadanie 9.

Podczas kontroli międzyoperacyjnej na tkaninie zauważono błędy tkackie tzw. blizny. Przyczyną powstania tych nieprawidłowości jest

A. wrobienie nitki o zwiększonej grubości.
B. błąd w przewlekaniu do nicielnic.
C. brakujący odcinek wątku.
D. przecięcie tkaniny.

Odpowiedź prawidłowa: **C**.

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji *A.41.Organizacja i nadzorowanie procesów wytwarzania wyrobów włókienniczych.*

Na podstawie badań laboratoryjnych i danych zawartych w Warunkach technologicznych dzianiny i Karcie pomiarów, opracuj skróconą dokumentację techniczno technologiczną dzianiny (DTT). Obliczenie brakujących danych, wykonaj korzystając ze wzorów stosowanych do obliczeń techniczno–technologicznych zawartych w Tabeli wzorów.

Zadanie wykonuj na stanowisku badań surowców i wyrobów włókienniczych.

Tabela 1. Warunki technologiczne dzianiny.

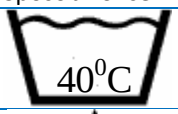
L.p.	Parametr		Wartość parametru
1.	Splot		Dwuprawy 1x1
2.	Dzianina rządkowa bieliźniana (podkoszulek)		PKW i U 14.14.11.0
3.	Wytrzymałość na rozciągnięcie Próbki o wymiarach 100x100 [mm]	Rządkowe Q_r	190 – 200 [N]
		Kolumienkowe Q_k	95 – 105 [N]
4.	Skład surowcowy przędzy		Wełna 40% Poliester 30% Poliakrylonitryl 30%

Tabela 2. Karta pomiarów.

Badanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia, wykonano na próbkach dzianiny o wymiarach 100x100[mm].

L.p.	Wytrzymałość na rozciąganie w [N] wzdłuż rządkówQ_r	Wydłużenie w [mm] wzdłuż rządków	Wytrzymałość na rozciąganie w [N] wzdłuż kolumienekQ_k	Wydłużenie w [mm] wzdłuż kolumienek
1.	192,4	51	96,1	105
2	193,1	55	96,7	107
3	200,0	62	95,8	99
4	213,2	60	96,5	98
5	203,8	52	97,1	100
6	196,6	55	98,0	109
7	209,6	53	97,3	102
8	201,8	54	96,4	101
9	196,5	56	96,9	107
10	202,5	52	96,5	105
11	201,4	62	95,8	99
12	205,8	60	95,9	110
13	191,4	55	96,2	105
14	194,6	58	97,3	109
15	202,0	57	96,9	103
16	201,5	59	96,4	99
17	199,5	58	97,2	111
18	201,7	56	97,3	109
19	201,3	63	97,4	108
20	197,0	65	96,3	113

Tabela 3. Dokumentacja techniczno – technologiczna DTT (skrócona).

Dzianina metrażowa				
L.p.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wartość parametru	Uwagi
1.	Schematyczny rysunek splotu		Dwuprawy 1X1	Rysunek „na igłach”
2.	Typ maszyny(model i marka)	Szydełkarka cylindryczna Terrot S296-1		Nu 15 E (numer uiglenia) Φ 16 inch (Średnica cylindra) Elastick
3.	Skład surowcowy przędzy	%	WO – 40 PES – 30 PAN - 30	
4.	Masa liniowa przędzy	Tt		
5.	Ścisłość rządkowa	Liczba/100 mm		
6.	Ścisłość kolumienkowa	Liczba/100 mm		
7.	Masa powierzchniowa	g/m^2		
8.	Wytrzymałość na rozciąganie rządkowa	N		Średnia arytmetyczna
9.	Wytrzymałość na rozciąganie kolumienkowa	N		Średnia arytmetyczna
10.	Wydłużenie względne rządkowe	%		
11.	Wydłużenie względne kolumienkowe	%		
12.	Wrobienie rządkowe	%		
13.	Wrobienie kolumienkowe	%		
14.	Zmiany wymiarów po praniu w temperaturze 40°C wzdłuż rządków	%	5	
15.	Zmiany wymiarów po praniu w temperaturze 40°C wzdłuż kolumienek	%	6	
16.	Odporność wybarwień:			
16.1	na światło	Stopień	4	Zmiana barwy
16.2	na pranie mokre w temperaturze 40°C	Stopień	4	Zmiana barwy
			4	Zabrudzenie bieli
16.3	na pot	Stopień	4	Zmiana barwy
			4	Zabrudzenie bieli
16.4	na suche	Stopień	4	Zmiana barwy
			4	Zabrudzenie bieli
16.5	na tarcie mokre	Stopień	4	Zmiana barwy
			4	Zabrudzenie bieli
17.	Sposób konserwacji	Opis		
17.1				
17.2				
17.3				

17.4		
17.5		

Tabela 4. Tablica wzorów

Wartość	Wzór	Uwagi / Jednostka miary
Średnia arytmetyczna	$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_N}{N} = \frac{\sum_{i=1}^{N} x_i}{N}$	X_i – kolejne pomiary N-liczba pomiarów
Wydłużenie bezwzględne	W= $l - l_0$	l – długość próbki w chwili zerwania [mm] l_o– długość próbki przed zerwaniem [mm]
Wydłużenie względne	ε= $\frac{W}{l_o} 100$	
Masa liniowa (grubość przędzy) w zależności od numeru uiglenia	$Tt = \frac{A}{N_u}$	Współczynnik Adla podanego składu surowcowego wynosi 600. N_u –numer uiglenia maszyny
Współczynnik wrobienia rządkowego.	$W_{kr} = \frac{l - B}{B} 100$	W podanych wzorach literą l oznaczono długość przędzy w oczku [%]
Współczynnik wrobienia kolumienkowego	$W_k = \frac{l - A}{A} 100$	
Masa powierzchniowa	$G = 10^{-4}/P_r\ P_k Tt$	[g/m^2}
Szerokość kolumienki A	$P_k = \frac{100}{A}$	[mm]
Wysokość rządka B	$P_r = \frac{100}{B}$	[mm]

Czas na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie:

- Dokumentacja techniczno-technologiczna dzianiny – Rezultat 1.

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:

- poprawność wykonania rysunku splotu dwuprawego na igłach;
- poprawność obliczeń parametrów jakościowych dzianiny;
- poprawność opisu oznaczeń sposobu konserwacji dzianiny.

Umiejętności sprawdzane testem praktycznym:

1. Badanie parametrów surowców i wyrobów włókienniczych.

1) rozróżnia techniki wytwarzania wyrobów włókienniczych,
2) dobiera metody badania surowców i wyrobów włókienniczych,
4) wykonuje pomiary parametrów strukturalnych i użytkowych wyrobów włókienniczych;
6) dobiera przyrządy i aparaturę do badania surowców i wyrobów włókienniczych.

2. Opracowanie dokumentacji wyrobów włókienniczych.

2) wykonuje rysunki splotów stosowanych w płaskich wyrobach włókienniczych.

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji A.41.*Organizacja i nadzorowanie procesów wytwarzania wyrobów włókienniczych* mogą dotyczyć

- przygotowania planu kontroli procesu technologicznego,
- oceny stanu technicznego maszyn i urządzeń,
- doboru sposobu korygowania nieprawidłowości w przebiegu procesu wytwarzania włókienniczych wyrobów.

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK 1. Wykaz wybranych aktów prawnych

ZAŁĄCZNIK 2. Podstawa programowa kształcenia w zawodzie technik włókiennik

ZAŁĄCZNIK 3. Procedury przeprowadzania i organizowania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe

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

ZAŁĄCZNIK 5. Wzór wniosku o dopuszczenie do egzaminu eksternistycznego zawodowego

ZAŁĄCZNIK 6. Wykaz Okręgowych Komisji Egzaminacyjnych

ZAŁĄCZNIK 1. Wykaz wybranych aktów prawnych

- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r, Nr 205, poz. 1206)
- Rozporządzenie MEN z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. z 2012 r., poz. 7)
- Rozporządzenie MEN z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. z 2012 r., poz. 184)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie egzaminów eksternistycznych (Dz. U. z 2012 r., poz. 188)
- Rozporządzenie MEN z dnia 24 lutego 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. z 2012 r., poz. 262)

ZAŁĄCZNIK 2. Podstawa programowa kształcenia w zawodzie

Opracowano na podstawie dokumentu z dnia 7 lutego 2012 r.
technik włókiennik 311932
Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.
Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.
W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.
W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.
Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik włókiennik powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:
1) przygotowania surowców i półproduktów do produkcji wyrobów włókienniczych;
2) opracowania dokumentacji techniczno-technologicznej wytwarzania wyrobów włókienniczych;
3) wytwarzania i wykańczania wyrobów włókienniczych;
4) organizowania i nadzorowania procesów wytwarzania i wykańczania wyrobów włókienniczych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:
1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

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

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

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

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

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

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

Uczeń:

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

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.c) i PKZ(A.s);

PKZ(A.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: operator maszyn w przemyśle włókienniczym, rękodzielnik wyrobów włókienniczych, technik włókienniczych wyrobów dekoracyjnych, technik włókiennik

Uczeń:

1) sporządza szkice i rysunki techniczne części maszyn i urządzeń;
2) wykonuje kompozycje kolorystyczne oraz kompozycje płaskie i przestrzenne z zastosowaniem technik rysunkowych;
3) rozróżnia surowce, półprodukty i wyroby włókiennicze;
4) charakteryzuje sposoby otrzymywania surowców, półproduktów i wyrobów włókienniczych;
5) rozróżnia parametry budowy wyrobów włókienniczych;
6) charakteryzuje procesy wytwarzania wyrobów włókienniczych;
7) klasyfikuje odpady powstałe podczas wytwarzania wyrobów włókienniczych;
8) odczytuje oznaczenia i symbole stosowane w rysunkach technicznych;
9) rozpoznaje maszyny i urządzenia włókiennicze;
10) rozpoznaje części maszyn i urządzeń włókienniczych;
11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(A.s) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: technik włókiennik, technik włókienniczych wyrobów dekoracyjnych

Uczeń:

1) projektuje wyroby włókiennicze z zastosowaniem technik komputerowych;
2) przestrzega zasad prezentacji i ekspozycji prac plastycznych oraz projektów;
3) przestrzega zasad montażu i demontażu zespołów maszyn i urządzeń mechanicznych;
4) rozpoznaje rodzaje maszyn i urządzeń elektrycznych;
5) określa funkcje zespołów, podzespołów i mechanizmów maszyn i urządzeń;
6) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

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

A.4. Wytwarzanie wyrobów włókienniczych

1. Obsługiwanie maszyn przygotowujących surowce i półprodukty do wytwarzania wyrobów włókienniczych

Uczeń:

1) rozpoznaje systemy przędzenia surowców;
2) dobiera maszyny i urządzenia do przygotowywania surowców i półproduktów w procesie wytwarzania wyrobów włókienniczych;
3) określa funkcje zespołów maszyn i urządzeń do przygotowywania surowców i półproduktów w procesie wytwarzania wyrobów włókienniczych;
4) wykonuje czynności związane z zasilaniem maszyn w surowce;
5) uruchamia maszyny i urządzenia oraz kontroluje ich pracę;
6) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń;
7) ocenia jakość nawojów nitek;
8) rozpoznaje nieprawidłowości występujące podczas pracy maszyn i urządzeń;
9) posługuje się instrukcjami obsługi włókienniczych maszyn przygotowawczych;
10) wykonuje czynności związane z czyszczeniem i konserwacją maszyn i urządzeń przygotowawczych;
11) wykonuje czynności związane z odbiorem przetworzonych surowców;
12) ocenia jakość przygotowanych surowców i półproduktów.

2. Obsługiwanie maszyn do wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych

Uczeń:

1) dobiera maszyny i urządzenia do wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych;
2) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn wytwarzających liniowe wyroby włókiennicze;
3) wykonuje czynności związane z zasilaniem maszyn w półprodukty;

4) uruchamia maszyny i urządzenia do wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych oraz kontroluje ich pracę;
5) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń;
6) rozpoznaje nieprawidłowości występujące w procesie wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych;
7) rozpoznaje wady w wytworzonych liniowych wyrobach włókienniczych;
8) wykonuje czynności związane z czyszczeniem i konserwacją maszyn i urządzeń;
9) wykonuje czynności związane z odbiorem wytworzonych liniowych wyrobów włókienniczych;
10) ocenia jakość wykonanych liniowych wyrobów włókienniczych.

3. Obsługiwanie maszyn do wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych

Uczeń:
1) dobiera maszyny i urządzenia do wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych;
2) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn wytwarzających płaskie wyroby włókiennicze;
3) wykonuje czynności związane z zasilaniem maszyn w półprodukty;
4) uruchamia maszyny i urządzenia do wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych oraz kontroluje ich pracę;
5) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń;
6) rozpoznaje nieprawidłowości występujące w procesie wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych;
7) rozpoznaje wady w wytworzonych płaskich wyrobach włókienniczych;
8) wykonuje czynności związane z czyszczeniem i konserwacją maszyn i urządzeń;
9) wykonuje czynności związane z odbiorem wytworzonych płaskich wyrobów włókienniczych;
10) ocenia jakość wykonanych płaskich wyrobów włókienniczych.

A.5. Wykańczanie wyrobów włókienniczych

1. Przygotowanie wyrobów włókienniczych do procesu wykańczania

Uczeń:
1) dobiera metody uszlachetniania wyrobów włókienniczych w zależności od ich przeznaczenia;
2) wykonuje czynności związane z przygotowaniem wyrobów włókienniczych do procesu wykańczania;
3) dobiera środki chemiczne stosowane w procesach przygotowania wyrobów włókienniczych do wykańczania;
4) przygotowuje środki chemiczne do zastosowania w procesach wykańczania wyrobów włókienniczych;
5) stosuje przepisy prawa i przestrzega zasad dotyczących stosowania i przechowywania środków chemicznych;
6) przygotowuje maszyny oraz zespoły maszyn i urządzeń do procesów wykańczania wyrobów włókienniczych;
7) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn;
8) wykonuje czynności związane z czyszczeniem i konserwacją maszyn i urządzeń.

2. Obsługiwanie maszyn do wykańczania wyrobów włókienniczych

Uczeń:
1) dobiera maszyny i urządzenia do wykańczania wyrobów włókienniczych;
2) dobiera techniki barwienia wyrobów włókienniczych;
3) dozuje barwniki i środki chemiczne zgodnie z recepturą;
4) wykonuje bielenie, barwienie i drukowanie wyrobów zgodnie z wzorcami;
5) kontroluje zgodność przebiegu procesu produkcyjnego z założeniami technologicznymi;
6) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń;
7) rozpoznaje nieprawidłowości występujące w procesie wykańczania wyrobów włókienniczych;
8) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn stosowanych w procesie wykańczania wyrobów włókienniczych;
9) wykonuje czynności związane z odbiorem wykończonych wyrobów włókienniczych;
10) wykonuje czynności związane z czyszczeniem i konserwacją maszyn i urządzeń;
11) ocenia jakość wykonanych wyrobów włókienniczych.

A.41. Organizacja i nadzorowanie procesów wytwarzania wyrobów włókienniczych

1. Badanie parametrów surowców i wyrobów włókienniczych

Uczeń:
1) rozróżnia techniki wytwarzania wyrobów włókienniczych;
2) dobiera metody badania surowców i wyrobów włókienniczych;

3) dobiera przyrządy i aparaturę do badania surowców i wyrobów włókienniczych;
4) wykonuje pomiary parametrów strukturalnych i użytkowych wyrobów włókienniczych;
5) opracowuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych;
6) określa właściwości konfekcyjne i użytkowe wyrobów włókienniczych;
7) określa właściwości higieniczne, estetyczne i wytrzymałościowe wyrobów włókienniczych;
8) dobiera sposoby konserwacji wyrobów włókienniczych.

2. Opracowanie dokumentacji wyrobów włókienniczych

Uczeń:
1) dobiera liniowe wyroby włókiennicze do wykonania płaskich wyrobów włókienniczych;
2) wykonuje rysunki splotów stosowanych w płaskich wyrobach włókienniczych;
3) wykonuje rysunki dyspozycyjne;
4) dobiera środki chemiczne stosowane w procesach wykańczania wyrobów włókienniczych;
5) dobiera maszyny i urządzenia do planowanej technologii wytwarzania wyrobów włókienniczych;
6) określa sposób i warunki przechowywania surowców, półproduktów i wyrobów włókienniczych;
7) opracowuje plan kontroli międzyoperacyjnej wytwarzania wyrobów włókienniczych.

3. Nadzorowanie procesów wytwarzania wyrobów włókienniczych

Uczeń:
1) posługuje się schematami technologicznymi i rysunkami technicznymi maszyn i urządzeń;
2) opracowuje instrukcje technologiczne i stanowiskowe;
3) monitoruje parametry procesów wytwarzania wyrobów włókienniczych;
4) kontroluje parametry półproduktów włókienniczych zgodnie z planem kontroli międzyoperacyjnej;
5) opracowuje harmonogram prac związanych z obsługą maszyn i urządzeń do wytwarzania wyrobów włókienniczych;
6) wyznacza i ocenia warunki klimatyczne w pomieszczeniach produkcyjnych;
7) ocenia stan techniczny maszyn i urządzeń;
8) określa nieprawidłowości występujące w procesach wytwarzania wyrobów włókienniczych;
9) określa błędy w półproduktach i wyrobach włókienniczych;
10) nadzoruje stosowanie środków chemicznych w procesach wykańczania zgodnie z zaleceniami zawartymi w kartach bezpieczeństwa.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik włókiennik powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:
1) pracownię technologii wyrobów włókienniczych, w której powinny być zorganizowane następujące stanowiska:
a) stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, ze skanerem, z drukarką kolorową umożliwiającą drukowanie w formacie A3 i z projektorem multimedialnym,
b) stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu wyposażone w: pakiet programów biurowych oraz oprogramowanie wspomagające wykonywanie rysunków technicznych i rysunków splotów włókienniczych;
ponadto pracownia powinna być wyposażona w: narzędzia pomiarowe, takie jak: suwmiarkę, mikrometr, sprawdziany, wzorce chropowatości, modele maszyn i urządzeń włókienniczych, modele części maszyn włókienniczych, artykuły techniczne do maszyn włókienniczych, zestawy płaskich wyrobów włókienniczych, wzory splotów tkackich i dziewiarskich, schematy kinematyczne i technologiczne maszyn włókienniczych, katalogi maszyn i urządzeń stosowanych w procesach wytwarzania i wykańczania wyrobów włókienniczych, normy dotyczące włókiennictwa oraz normy rysunku technicznego maszynowego, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń,
2) pracownię włókienniczą, w której powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska badań surowców i wyrobów włókienniczych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w: wagę laboratoryjną, mikroskop z oprzyrządowaniem do identyfikacji włókien, sprzęt laboratoryjny wraz z odczynnikami chemicznymi do identyfikacji włókien, lupę tkacką,
b) stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, wyposażone w: oprogramowanie do analiz i obliczeń chemicznych oraz drukarkę;
ponadto pracownia powinna być wyposażona w: skrętomierz, zrywarkę do przędzy i wyrobów, grubościomierz, aparat do kondycjonowania, aparaty do badania: odporności na ścieranie, odporności na pilling, przepuszczalności powietrza, przenikania ciepła, odporności wyrobów włókienniczych na ciśnienie statyczne i dynamiczne, stopnia czystości przędzy, odporności wybarwień na tarcie, czynniki mokre, termostabilizację, i działanie światła sztucznego, szarą i niebieską skale barw do oceny zmiany wybarwienia, urządzenie do badania równowagi skrętu przędzy, termosuszarkę, psychrometr, higrostat, eksykator, termometr do pomiaru temperatury powietrza, motowidło, sprawdzian pasmowy, próbki surowców i półproduktów włókienniczych, mikroskopy stereoskopowe (jeden mikroskop na pięciu uczniów), normy dotyczące badań laboratoryjnych surowców, półproduktów i wyrobów włókienniczych, instrukcje obsługi aparatów i urządzeń pomiarowych oraz instrukcje wykonywania badań;
3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:
a) stanowiska wytwarzania wyrobów włókienniczych nietkanych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: zespół maszyn rozluźniająco-oczyszczających do włókien, zgrzeblarki wałkowe i pokrywkowe, rozciągarki grzebieniowe i wałkowe, czesarki wełniarskie i bawełniarskie, niedoprzędzarki, przędzarki, maszyny modyfikujące nitki: przewijarki, łączniarki do nitek, skręcarki, maszyny do wytwarzania płaskich włókienniczych wyrobów nietkanych, surowiec włókienniczy bawełniany, wełniany, mieszanki w postaci luźnego włókna lub nawojów, półprodukty z różnych surowców, przędzę z włókien naturalnych, chemicznych lub ich mieszanek o różnej numeracji oraz gary przędzalnicze, artykuły techniczne do obsługi maszyn, motak, skrętomierz, wagę kątową,
b) stanowiska wytwarzania wyrobów tkanych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: maszyny przygotowujące przędzę do tkania, snowarkę, klejarkę, stojak do osnów i tkanin oraz stojak do przewlekania osnów, wiązarki osnów, krosna tkackie, wybijarki wzornic, artykuły techniczne do krosien, przędzę z włókien naturalnych i chemicznych o różnych numeracjach i na różnych kształtach nawojów,
c) stanowiska wytwarzania wyrobów dzianych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: maszyny przygotowujące przędzę do dziania, szydełkarki płaskie, szydełkarki cylindryczne, falowarki, maszyny osnowowe, przędzę z włókien naturalnych, chemicznych lub ich mieszanki o różnej numeracji i na różnych kształtach nawojów oraz dziewiarskie narzędzia pomocnicze,
d) stanowiska procesów wykańczalniczych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: maszyny i urządzenia do chemicznej obróbki włókna luźnego i wyrobów włókienniczych, maszyny i urządzenia do chemicznej obróbki tkanin i dzianin, maszyny i urządzenia do drukowania wyrobów włókienniczych, urządzenia do przygotowania farb drukarskich, urządzenia do magazynowania i rozprowadzania chemikaliów oraz surowce i wyroby włókiennicze;
ponadto warsztaty szkolne powinny być wyposażone w: wagi analityczne, termohigrograf oraz wózki transportowe, stojaki, pojemniki na wyroby włókiennicze, instrukcje obsługi maszyn, dokumentacje techniczno-technologiczne płaskich i liniowych wyrobów włókienniczych, dokumentacje magazynowe.
Kształcenie praktyczne może odbywać się w: warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.
Szkoła organizuje praktyki zawodowe w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 4 tygodni (160 godzin).

4. Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego[1)]

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno--usługowego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	300 godz.

A.4. Wytwarzanie wyrobów włókienniczych	500 godz.
A.5. Wykańczanie wyrobów włókienniczych	300 godz.
A.41. Organizacja i nadzorowanie procesów wytwarzania wyrobów włókienniczych	250 godz.

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

ZAŁĄCZNIK 3. Procedury przeprowadzania i organizowania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie

Aktualne procedury dotyczące przeprowadzania i organizowania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie są dostępne na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej pod adresem http://www.cke.edu.pl.

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

DEKLARACJA PRZYSTĄPIENIA DO EGZAMINU

miejscowość, data d d m m r r r r

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

Nazwisko:

Imię (imiona):

Data i miejsce urodzenia: d d m m r r r r

Numer PESEL:

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

Adres zamieszkania *(wypełnić drukowanymi literami)*:

miejscowość:

ulica i numer domu:

kod pocztowy i poczta: -

nr telefonu z kierunkowym: mail:

Deklaruję przystąpienie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie

symbol cyfrowy ..... *nazwa zawodu*

. . .

oznaczenie kwalifikacji zgodne z podstawą programową ..... *nazwa kwalifikacji*

☐ **po raz pierwszy***

☐ **po raz kolejny* do części ☐ pisemnej* i ☐ praktycznej***

Jestem:

- uczniem/słuchaczem ☐ zsz*/ ☐ technikum*/ ☐ szkoły policealnej*/☐ kwalifikacyjnego kursu zawodowego*
- absolwentem* ☐ zsz*/ ☐ technikum*/ ☐ szkoły policealnej*/☐ kwalifikacyjnego kursu zawodowego*

☐ (*miesiąc i rok ukończenia szkoły/kwalifikacyjnego kursu zawodowego:* .....)

.....

.....

nazwa szkoły/organizatora kwalifikacyjnego kursu zawodowego, adres

Do deklaracji dołączam:
- ☐ Świadectwo ukończenia szkoły*
- ☐ Zaświadczenie ukończenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego*
- ☐ Oryginał /☐ duplikat świadectwa uzyskanego za granicą*
- ☐ Zaświadczenie wydane na podstawie przepisów w sprawie nostryfikacji świadectw szkolnych i świadectw maturalnych uzyskanych za granicą*

☐ Proszę o dostosowanie warunków i formy przeprowadzania egzaminu* do moich indywidualnych potrzeb na podstawie załączonych dokumentów:

- ☐ Orzeczenie o potrzebie indywidualnego nauczania*
- ☐ Zaświadczenie o stanie zdrowia wydane przez lekarza*
- ☐ Zaświadczenie potwierdzające występowanie dysfunkcji wydane przez lekarza*
- ☐ Opinia poradni psychologiczno-pedagogicznej/poradni specjalistycznej o specyficznych trudnościach w uczeniu się*
- ☐ Opinia rady pedagogicznej*

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych do celów związanych z egzaminem potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie.

**właściwe zaznaczyć*

.....
czytelny podpis

ZAŁĄCZNIK 5. 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):

Data i miejsce urodzenia: d d m m r r r r

Numer PESEL:

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

Adres zamieszkania *(wypełnić drukowanymi literami)*:

miejscowość:

ulica i numer domu:

kod pocztowy i poczta: -

nr telefonu (*z kierunkowym*): mail: .....

Proszę o dopuszczenie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie

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

. .

oznaczenie kwalifikacji zgodne z podstawą programową ..... *nazwa kwalifikacji*

☐ **po raz pierwszy***

☐ **po raz kolejny* do części ☐ pisemnej* i ☐ praktycznej***

☐ Proszę o dostosowanie warunków i formy przeprowadzania egzaminu* do moich indywidualnych potrzeb na podstawie załączonej opinii poradni psychologiczno-pedagogicznej/załączonego zaświadczenia lekarskiego o stanie zdrowia.

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) .....
   5) .....
   6) .....
3. ☐ opinia poradni psychologiczno-pedagogicznej*/☐ zaświadczenie lekarskie o stanie zdrowia*
4. ☐ wniosek o zwolnienie z całości lub części opłaty i ☐ dokumenty potwierdzające wysokość dochodów.

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych do celów związanych z egzaminem potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie.

**właściwe zaznaczyć*

.....
czytelny podpis

ZAŁĄCZNIK 6. Wykaz Okręgowych Komisji Egzaminacyjnych

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Gdańsku
http://www.oke.gda.pl/

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Jaworznie
http://www.oke.jaworzno.pl/

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie
http://www.oke.krakow.pl/

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łomży
http://www.oke.lomza.pl/

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łodzi
http://www.komisja.pl/

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Poznaniu
http://www.oke.poznan.pl/

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
http://www.oke.waw.pl/

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna we Wrocławiu
http://www.oke.wroc.pl/

SŁOWNIK POJĘĆ

Szkoła – należy przez to rozumieć trzy typy szkół ponadgimnazjalnych:
– zasadniczą szkołę zawodową,
– czteroletnie technikum,
– szkołę policealną.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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