

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe

Technik włókiennik

Centralna Komisja Egzaminacyjna
Warszawa 2005

**Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Łódź
oraz Ministrem właściwym do spraw gospodarki**

ISBN 83-7400-156-9

Wstęp

Centralna Komisja Egzaminacyjna poleca trzecią edycję informatorów o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe¹ skierowaną do absolwentów szkół ponadgimnazjalnych: techników i szkół policealnych.

Edycja obejmuje:

- 75 informatorów, opublikowanych w terminie do 31 sierpnia 2005 roku, dla zawodów, w których po raz pierwszy w roku 2006, odbędzie się egzamin dla absolwentów ww. typów szkół,
- 35 informatorów, dla pozostałych zawodów, przewidzianych do kształcenia na tym poziomie, które zostaną opublikowane w terminie do 31 grudnia 2005 roku.

Prezentowana publikacja składa się z 75 odrębnych, dla poszczególnych zawodów, opracowań (informatorów), w których opisano wymagania egzaminacyjne.

W każdym z informatorów omówiono:

- strukturę egzaminu, jego organizację i przebieg,
- wymagania, które należy spełnić żeby przystąpić do egzaminu i żeby zdać ten egzamin,
- materiał egzaminacyjny z zakresu danego zawodu – wiadomości i umiejętności, które będą sprawdzane i oceniane na egzaminie, w etapie pisemnym i praktycznym, ilustrując go przykładami zadań egzaminacyjnych wraz z kryteriami oceniania.

Informatory o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe kierujemy przede wszystkim do uczniów i nauczycieli szkół zawodowych, sądzymy jednak, że przedstawiony w nich syntetyczny materiał dotyczący sprawdzanych umiejętności stanowiących o kwalifikacjach zawodowych zainteresuje również innych czytelników, np.: przedstawicieli organów prowadzących szkoły i nadzorujących kształcenie, pracodawców i specjalistów ds. modelowania zawodów, kształcenia i doskonalenia zawodowego.

¹ Podstawą prawną przeprowadzenia zewnętrznego egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe, zwanego również egzaminem zawodowym, jest:

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 września 2004 r., w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. Nr 199, poz. 2046),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 8 maja 2004 r., w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. Nr 114, poz. 1195),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 29 marca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (Dz. U. Nr 66, poz. 580). Standardy, o których mowa w rozporządzeniu, stanowią oddzielny załącznik.

SPIS TREŚCI

1. OGÓLNE INFORMACJE O EGZAMINIE POTWIERDZAJĄCYM	
KWALIFIKACJE ZAWODOWE.....	6
1.1. Struktura egzaminu oraz formy sprawdzania wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu	7
1.2. Wiadomości i umiejętności sprawdzane na egzaminie	7
1.3. Wymagania, które trzeba spełnić, aby zdać egzamin.....	9
1.4. Wymagania, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu.....	9
1.5. Szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym.....	10
2. ETAP PISEMNY EGZAMINU	11
2.1. Organizacja i przebieg	11
2.2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I.....	13
2.3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II	23
2.4. Odpowiedzi do przykładowych zadań.....	27
3. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU	28
3.1. Organizacja i przebieg	28
3.2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania	29
3.3. Komentarz do standardu wymagań egzaminacyjnych	30
3.4. Przykład zadania praktycznego	33
3.5. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania	33
4. ZAŁĄCZNIKI	44
4.1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu	44
4.2. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego	47
4.3. Lista zawodów, dla których opublikowano informatory w 2005 r.....	48

1. OGÓLNE INFORMACJE O EGZAMINIE POTWIERDZAJĄCYM KWALIFIKACJE ZAWODOWE

Egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe jest formą oceny poziomu opanowania wiadomości i umiejętności z zakresu danego zawodu określonych w standardzie wymagań, ustalonym przez Ministra Edukacji Narodowej i Sportu.

Egzamin ten, zwany również egzaminem zawodowym, jest egzaminem zewnętrznym. Umożliwia on 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 (patrz - mapka na wewnętrznej stronie okładki) okręgowe komisje egzaminacyjne przygotowują, organizują i przeprowadzają zewnętrzne egzaminy zawodowe. Egzaminy oceniać będą zewnętrzni egzaminatorzy.

Egzaminy zawodowe mogą zdawać absolwenci wszystkich typów szkół zawodowych ponadgimnazjalnych i policealnych, które kształcą w zawodach ujętych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

Egzaminy zawodowe przeprowadzane są 2 razy w ciągu roku szkolnego. Harmonogram egzaminów ustala i ogłasza dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej nie później niż na 4 miesiące przed terminem ich przeprowadzenia.

Dla absolwentów zasadniczych szkół zawodowych i szkół policealnych egzaminy przeprowadzane są od następnego tygodnia po zakończeniu zajęć dydaktyczno-wychowawczych, a dla absolwentów technikum i technikum uzupełniającego - od następnego tygodnia po zakończeniu egzaminu maturalnego.

Do egzaminu mogą przystąpić również absolwenci szkół zawodowych kształcących młodzież o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Dla tej młodzieży, na podstawie opinii poradni psychologiczno-pedagogicznych lub orzeczeń lekarskich, czas egzaminu pisemnego może być wydłużony o 30 minut, a warunki i przebieg egzaminu będą dostosowane do jej potrzeb.

1.1. Struktura egzaminu oraz formy sprawdzania wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu

Struktura egzaminu obejmuje dwa etapy: etap pisemny i etap praktyczny.

Etap pisemny składa się z dwóch części. Podczas części I zdający będą rozwiązywać zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności właściwe dla kwalifikacji w danym zawodzie, w części II – zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą.

Etap pisemny przeprowadzany jest w formie testu składającego się z zadań zamkniętych zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa.

W części I test zawiera 50 zadań, a w części II – 20 zadań.

Czas trwania etapu pisemnego dla wszystkich zawodów wynosi 120 minut.

Etap praktyczny sprawdza umiejętności rozwiązywania typowych problemów zawodowych o charakterze „łączenia teorii z praktyką”, właściwych dla zawodu, w zakresie wynikającym z zadania o treści ogólnej, ustalonym w standardzie wymagań egzaminacyjnych.

Czas trwania etapu praktycznego nie może być krótszy niż 180 minut i dłuższy niż 240 minut.

1.2. Wiadomości i umiejętności sprawdzane na egzaminie

Na egzaminie będą sprawdzane tylko te wiadomości i umiejętności, które zostały zapisane w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu.

Standardy wymagań egzaminacyjnych dla poszczególnych zawodów ustalone zostały rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu, z dnia 29 marca 2005 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzenia egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (Dz. U. Nr 66, poz. 580). Teksty standardów wymagań egzaminacyjnych dla poszczególnych zawodów zostały zamieszczone w oddzielnie opublikowanym załączniku do w/w rozporządzenia.

Struktura standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu odpowiada strukturze egzaminu. Oznacza to, że zawarte w standardzie umiejętności sprawdzane na egzaminie, ustalono odrębnie dla obu etapów egzaminu.

Umiejętności zapisane w standardzie, sprawdzane w etapie pisemnym, są przyporządkowane do określonych obszarów wymagań.

Umiejętności sprawdzane w części pierwszej ujęto w trzech obszarach wymagań:

- czytanie ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych,
- przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych,
- bezpieczne wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Umiejętności sprawdzane w części drugiej ujęto w dwóch obszarach wymagań:

- czytanie ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów,
- przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych.

W etapie praktycznym egzaminu sprawdzane umiejętności są związane z zadaniem o treści ogólnej. Z zadaniem ogólnym związane są odpowiednie układy umiejętności. Zakres egzaminu w tym etapie obejmuje w zależności od zawodu i jego specyfiki

- opracowanie projektu realizacji określonych prac
lub
- opracowanie projektu realizacji i wykonanie określonych prac.

Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu stanowi podstawę do przygotowania zadań egzaminacyjnych dla obu etapów egzaminu. Oznacza to, że zadania egzaminacyjne będą sprawdzały tylko te umiejętności, które zapisane są w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu. Rodzaj zadań egzaminacyjnych sprawdzających umiejętności przyporządkowane do danego obszaru wymagań w etapie pisemnym będzie wiązał się ściśle z tym obszarem, a w etapie praktycznym - z zadaniem o treści ogólnej.

Umiejętności ujęte w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, dla obu etapów egzaminu, będą omówione wraz z przykładami zadań w rozdziałach 2. i 3. informatora.

Każdy zdający powinien zapoznać się ze standardem wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, w którym chce potwierdzić kwalifikacje zawodowe. Standard zamieszczony jest w rozdziale 4 niniejszego informatora.

1.3. Wymagania, które trzeba spełnić, aby zdać egzamin

Przyjęto, że w etapie pisemnym zdający może otrzymać za każde prawidłowo rozwiązane zadanie 1 punkt.

Zdający zda ten etap egzaminu, jeśli uzyska:

- z części I – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania,
- z części II – co najmniej 30% punktów możliwych do uzyskania.

W etapie praktycznym, w zależności od zakresu egzaminu sformułowanego w zadaniu o treści ogólnej oceniany będzie projekt realizacji określonych prac lub projekt realizacji określonych prac oraz efekt wykonanych prac zgodnie z ustalonymi kryteriami oceniania przyjętymi dla danego zadania. Spełnienie ustalonych dla zadania kryteriów wykonania, pozwoli na uzyskanie maksymalnej liczby punktów.

Zdający zda ten etap egzaminu, jeśli uzyska co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

Zdający zda egzamin zawodowy, jeśli spełni wymagania ustalone dla obu etapów egzaminu.

Zdający, który zdał egzamin, otrzymuje dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w danym zawodzie.

UWAGA!

Informacje o wynikach egzaminu zdający uzyska od dyrektora szkoły, do której uczęszczał.

1.4. Wymagania, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu

Zdający powinien:

1. Ukończyć szkołę i otrzymać świadectwo ukończenia szkoły.
2. Złożyć pisemną deklarację przystąpienia do egzaminu zawodowego do dyrektora swojej szkoły, nie później niż do dnia 20 grudnia roku szkolnego, w którym zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego w sesji letniej, bezpośrednio po ukończeniu szkoły oraz nie

później niż do dnia 20 września roku szkolnego, w którym zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego w sesji zimowej.

3. Zgłosić się na egzamin w terminie i miejscu wyznaczonym przez okręgową komisję egzaminacyjną z dokumentem potwierdzającym tożsamość (ze zdjęciem i z numerem PESEL).

Zdający o specjalnych potrzebach edukacyjnych powinien dodatkowo przedłożyć opinię lub orzeczenie wskazujące na dostosowanie warunków i formy przeprowadzania egzaminu do jego indywidualnych potrzeb.

UWAGA!

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.

1.5. Szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym

Szczegółowych informacji o egzaminie zawodowym oraz wyjaśnień dotyczących, między innymi, możliwości:

- powtórnego zdawania egzaminu zawodowego przez osoby, które nie zdały egzaminu,
 - przystąpienia do egzaminu w terminie innym niż bezpośrednio po ukończeniu szkoły,
 - udostępniania informacji na temat wyniku egzaminu,
 - otrzymania dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe,
- udziela dyrektor szkoły i okręgowa komisja egzaminacyjna.

2. ETAP PISEMNY EGZAMINU

2.1. Organizacja i przebieg

Etap pisemny egzaminu będzie zorganizowany w szkole, do której uczęszczałeś. W uzasadnionych przypadkach, w szczególności gdy liczba zdających w danej szkole jest mniejsza niż 25 osób, dyrektor komisji okręgowej może wskazać Ci inną szkołę albo placówkę kształcenia praktycznego lub ustawicznego, zwane dalej „placówkami”, w której przystąpisz do etapu pisemnego egzaminu zawodowego.

W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument potwierdzający Twoją tożsamość i numer ewidencyjny PESEL.

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu pisemnego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu nadzorującego, który będzie omawiał regulamin przebiegu egzaminu.

Po zajęciu miejsca w sali egzaminacyjnej otrzymasz arkusz egzaminacyjny i KARTĘ ODPOWIEDZI.

Arkusz egzaminacyjny zawiera:

- stronę tytułową z nazwą i symbolem cyfrowym zawodu, w którym odbywa się etap pisemny egzaminu oraz „Instrukcję dla zdającego” (w instrukcji znajdują się dane o liczbie stron arkusza egzaminacyjnego, wskazania dotyczące rozwiązywania zadań, zaznaczania odpowiedzi i sposobu poprawiania odpowiedzi w KARCIE ODPOWIEDZI),
- test 70 zadań wielokrotnego wyboru, w tym 50 zadań w części I ponumerowanych od 1 do 50 oraz 20 zadań w części II ponumerowanych od 51 do 70.

KARTA ODPOWIEDZI stanowi jedną stronę. Znajdują się na niej:

- symbol cyfrowy zawodu i oznaczenie wersji arkusza egzaminacyjnego,
- miejsce na wpisanie Twojego numeru ewidencyjnego PESEL i zakodowanie go,
- miejsce na wpisanie Twojej daty urodzenia,
- tabele z numerami zadań odpowiadających części I oraz części II arkusza egzaminacyjnego z układem kratek A, B, C, D do zaznaczania odpowiedzi,
- miejsce na naklejkę z kodem ośrodka egzaminacyjnego.

Przeczytaj uważnie „Instrukcję dla zdającego” w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny i nie ma w nim braków. Wykonaj polecenia zgodnie z „Instrukcją dla zdającego”.

Czas trwania etapu pisemnego egzaminu wynosi 120 minut (2 godziny zegarowe).

UWAGA: Jeśli jesteś egzaminowanym o potwierdzonych specjalnych potrzebach edukacyjnych, to masz prawo do wydłużonego o 30 minut czasu trwania etapu pisemnego egzaminu zawodowego. Przewodniczący szkolnego zespołu egzaminacyjnego wskaże Ci miejsce na sali egzaminacyjnej i dopilnuje, abyś mógł zdawać egzamin w ustalonym dla Ciebie czasie.

Kolejność rozwiązywania zadań jest dowolna. Dobrze jednak będzie, jeśli rozplanujesz sobie czas egzaminu. Na rozwiązanie zadań z części I arkusza powinieneś przeznaczyć około 80 minut, na rozwiązanie zadań z części II - około 30 minut. Pozostałe 10 minut powinieneś wykorzystać na sprawdzenie, czy prawidłowo zaznaczyłeś odpowiedzi do poszczególnych zadań w KARCIE ODPOWIEDZI.

Pamiętaj! Pracuj samodzielnie!

Przystępując do rozwiązywania każdego zadania powinieneś:

- uważnie przeczytać całe zadanie,
- przeanalizować rysunki, tabele, itp. oraz treść poleceń,
- dobrze zastanowić się nad wyborem prawidłowej odpowiedzi,
- starannie zaznaczyć wybraną odpowiedź w KARCIE ODPOWIEDZI zgodnie z instrukcją w arkuszu egzaminacyjnym.

Po zakończeniu rozwiązywania zadań, sprawdź w KARCIE ODPOWIEDZI, czy dla wszystkich zadań zaznaczyłeś odpowiedzi.

Przewodniczący ogłosi koniec egzaminu i poinformuje, w jaki sposób będziesz mógł oddać swoją KARTĘ ODPOWIEDZI. Arkusz egzaminacyjny możesz zatrzymać dla siebie.

Jeśli wcześniej zakończysz rozwiązywanie zadań, zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do oddania KARTY ODPOWIEDZI.

2.2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I

Zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie

Absolwent powinien umieć:

1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:

1.1. Rozpoznawać surowce, materiały i wyroby włókiennicze na podstawie ich właściwości i przeznaczenia oraz oznaczeń zawartych w normach i dokumentacji technologicznej,

czyli:

- rozpoznawać surowce i materiały włókiennicze, np.: naturalne roślinne, naturalne zwierzęce, chemiczne, na podstawie ich właściwości, np.: długości, grubości, kształtu w przekroju poprzecznym, zapachu wydzielanego podczas próby palenia, wyników identyfikacji chemicznej, higroskopijności ze względu na pochodzenie,
- rozpoznawać surowce włókiennicze na podstawie oznaczeń zawartych w normach oraz dokumentacji technologicznej, np.: WO, LI, PES, Trevira®, Lycra®,
- rozpoznawać liniowe wyroby włókiennicze, np. przędzę pojedynczą, przędzę nitkowana, jedwab, na podstawie ich właściwości, np.: masy liniowej, skrętu,
- rozpoznawać liniowe wyroby włókiennicze, np. taśmę, niedoprzęd, przędzę, na podstawie przeznaczenia, np.: zasilenie zgrzeblarki, na wyroby tkackie, na wyroby dziewiarskie, wyroby odzieżowe, specjalne,
- rozpoznawać liniowe wyroby włókiennicze, np. przędze pojedynczą, przędzę nitkowaną, jedwab, na podstawie oznaczeń zawartych w normach i dokumentacji technologicznej, np.: oznaczeń masy liniowej, składu surowcowego,
- rozpoznawać płaskie wyroby włókiennicze, np.: tkaniny, dzianiny, włókniny, taśmy pasmanteryjne, na podstawie ich właściwości, np.: składu surowcowego, budowy,
- rozpoznawać płaskie wyroby włókiennicze, np.: tkaniny, dzianiny, włókniny, taśmy pasmanteryjne, na podstawie ich przeznaczenia, np.: na wyroby odzieżowe, specjalne, dekoracyjne.

Przykładowe zadanie 1.

Wyniki badań rozpoznawania włókna zamieszczono w tabeli. Wskaż badane włókna.

Obraz mikroskopowy przekroju poprzecznego	Próba palenia	Rozpuszczanie w środkach chemicznych
- zaokrąglony trójkąt	- pali się powoli małym płomieniem - wydziela zapach palonego rogu - pozostawia ciemny dający się rozetrzeć popiół	- rozpuszcza się pod wpływem kwasu siarkowego

- A. Włókna wełny.
- B. Włókna wiskozowe.
- C. Jedwab naturalny.
- D. Włókna octanowe.

1.2. Rozróżniać technologie i techniki wytwarzania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych,

czyli:

- rozróżniać technologie oraz techniki wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych, np.: system średnioprzędny, system zgrzebny, przędzenie rotorowe, teksturowanie, na podstawie rodzaju przerabianego surowca, nazw zespołów maszyn, schematów technologicznych maszyn i urządzeń,
- rozróżniać technologie oraz techniki wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych, np.: przygotowanie do tkania, tkanie, dzianie, klejenie runka, na podstawie opisu nazw zespołów maszyn, schematów technologicznych maszyn i urządzeń.

Przykładowe zadanie 2.

Przeszywanie runa lub odpowiednio ułożonych nitek to technika wytwarzania

- A. włóknin.
- B. przędzin.
- C. niedoprzędu.
- D. filcu.

1.3. Rozróżniać podstawowe parametry liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych oraz środków chemicznych stosowanych we włókiennictwie na podstawie norm, rysunków, instrukcji i katalogów,

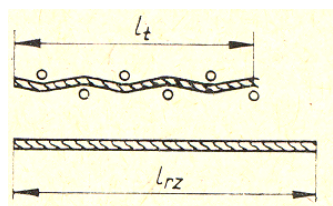
czyli:

- rozróżniać podstawowe parametry liniowych wyrobów włókienniczych, np.: masę liniową, skręt, na podstawie norm, rysunków, instrukcji i katalogów,
- rozróżniać podstawowe parametry płaskich wyrobów włókienniczych, np.: sploty tkackie zasadnicze i pochodne od zasadniczych, sploty dziewiarskie podstawowe i strukturalne, wrobienie przędzy, masę powierzchniową, na podstawie norm, rysunków, instrukcji i katalogów,
- rozróżniać podstawowe parametry środków chemicznych, stosowanych we włókiennictwie, np.: właściwości alkalinizujące, piorące, redukujące, barwiące, zwilżające, na podstawie norm, instrukcji i katalogów.

Przykładowe zadanie 3.

Jaki parametr budowy tkaniny można określić na podstawie wielkości podanych na rysunku (l_t – długość nitki w tkaninie, l_{rz} – rzeczywista długość nitki)?

- A. Liczność nitek osnowy.
- B. Wrobienie nitek.
- C. Liczność nitek wątku.
- D. Przegięcie nitek.



1.4. Rozróżniać parametry jakościowe liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych oraz metody ich badania,

czyli:

- rozróżniać parametry jakościowe liniowych wyrobów włókienniczych, np.: masę liniową, skręt, wytrzymałość na rozerwanie, czystość, błędy oraz metody ich badania, np.: organoleptyczne, laboratoryjne,
- rozróżniać parametry jakościowe płaskich wyrobów włókienniczych, np.: parametry budowy, właściwości użytkowe: gniotliwość, kurczliwość, przewodność oraz metody ich badania, np.: organoleptyczne, laboratoryjne.

Przykładowe zadanie 4.

Którą ze wskazanych metod należy zastosować do określenia liczności nitek osnowy na krośnie?

- A. Wypruć i policzyć nitki z 1 cm tkaniny.
- B. Policzyć nitki w płaszczyźnie przypadającej na 1 cm.
- C. Policzyć nitki, używając lupki tkackiej.
- D. Policzyć nitki przypadające na 1 cm na wale osnowowym.

1.5. Rozróżniać podstawowe elementy mechanizmów i zespołów roboczych maszyn i urządzeń stosowanych w procesach wytwarzania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych na podstawie schematów technologicznych,

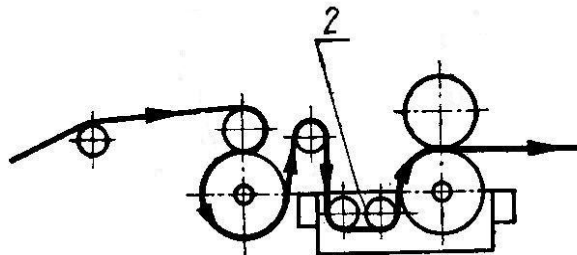
czyli:

- rozróżniać podstawowe elementy mechanizmów i zespołów roboczych oraz urządzeń, np.: bęben główny i pokrywki zespołu zgrzeblącego, wrzeciono, obraczkę oraz biegacz zespołu skręcająco-nawijającego, punkty kontrolne, nastawcze i regulacyjne maszyn i urządzeń stosowanych w procesach wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych na podstawie schematów technologicznych,
- rozróżniać podstawowe elementy mechanizmów, zespołów roboczych i urządzeń, np.: ramę natykową, naprężacze, bidło, płochę, lamele, elementy oczkotwórcze, kształtki zamków, maszyn stosowanych w procesach wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych na podstawie schematów technologicznych.

Przykładowe zadanie 5.

Na zamieszczonym schemacie technologicznym napawarki cyfrą 2 oznaczono

- A. wałki podające.
- B. wały zanurzające.
- C. wałki prowadzące.
- D. wały kierujące.



2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:

2.1. Wskazywać metody określania parametrów jakościowych surowców, liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych oraz środków pomocniczych stosowanych we włókiennictwie na podstawie norm i dokumentacji technologicznej,

czyli:

- wskazywać metody określania parametrów jakościowych surowców włókienniczych, np.: długość, grubość, wytrzymałość na rozerwanie, na podstawie norm oraz dokumentacji technologicznej,
- wskazywać metody określania parametrów jakościowych liniowych wyrobów włókienniczych, np.: masy liniowej, współczynnika zmienności masy liniowej, skrętu, błędu, na podstawie norm i dokumentacji technologicznej,
- wskazywać metody określania parametrów jakościowych płaskich wyrobów włókienniczych, np.: masy liniowej nitek, splotu, masy powierzchniowej, grubości, wytrzymałości na rozerwanie, odporności na piling, kurczliwości, na podstawie norm i dokumentacji technologicznej,
- wskazywać parametry jakościowe roztworów środków pomocniczych stosowanych we włókiennictwie, np.: odczyn kąpieli, twardość wody, na podstawie norm oraz dokumentacji technologicznej.

Przykładowe zadanie 6.

Wyznaczenie grubości włókien – przez pomiar ich średnicy metodą mikroskopową – można stosować do

- A. bawełny.
- B. wełny.
- C. lnu.
- D. jedwabiu naturalnego.

2.2. Opracowywać wyniki pomiarów parametrów jakościowych surowców oraz liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych,

czyli:

- opracowywać wyniki pomiarów, parametrów jakościowych surowców oraz liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych, np.: graficznie, statystycznie.

Przykładowe zadanie 7.

Wykonano pomiary masy pasm przędzy bawełnianej. Długość każdego pasma wynosiła 100 m. Wyniki pomiarów oraz ich opracowanie zestawiono w zamieszczonej tabeli.

Nr kolejny pomiaru n	Wartość pomiaru a_i w mg	$ a_i - \bar{a} $	$ a_i - \bar{a} ^2$
1	1495	3,55	12,6025
2	1489	9,55	91,2025
3	1492	6,55	42,9025
4	1496	2,55	6,5025
5	1506	7,45	55,5025
6	1508	9,45	89,3025
7	1486	12,55	157,5025
8	1509	10,45	109,2025
9	1498	0,55	0,3025
10	1500	1,45	2,1025
11	1499	0,45	0,2025
12	1498	0,55	0,3025
13	1486	12,55	157,5025
14	1486	12,55	157,5025
15	1505	6,45	41,6025
16	1510	11,45	131,1025
17	1509	10,45	109,2025
18	1508	9,45	89,3025
19	1498	0,55	0,3025
20	1493	5,55	30,8025
Σ	29971	134,1	1284,95
\bar{a}	1498,55	x	x

Wiedząc, że odchylenie standardowe δ oraz współczynnik zmienności V oblicza się z następujących wzorów:

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{i=n} |a_i - \bar{a}|^2}{n-1}} \quad V = \frac{\delta}{\bar{a}} \cdot 100\%$$

wskaz poprawną wartość współczynnika zmienności masy ważonych pasm.

- A. 0,75%
- B. 0,65%
- C. 0,85%
- D. 0,55%

2.3. Obliczać ilość surowców włókienniczych i środków pomocniczych do wytworzenia i wykończenia określonej jednostki liniowego i płaskiego wyrobu włókienniczego, czyli:

- obliczać ilość surowców włókienniczych, np.: włókien, przędzy, do wytworzenia określonej jednostki liniowego lub płaskiego wyrobu włókienniczego, na podstawie podanych założeń technologicznych,
- obliczać ilość barwników lub środków pomocniczych do wykańczania, np.: barwienia, drukowania, określonej jednostki liniowego lub płaskiego wyrobu włókienniczego, na podstawie podanej receptury.

Przykładowe zadanie 8.

Oblicz i wskaż ilość przędzy na osnowę i wątek, potrzebnej do wytworzenia 1000 m tkaniny. Masa 1 metra bieżącego tkaniny jest równa 175 g, a udział przędzy osnowowej oraz wątkowej wynosi 60 : 40. Przewidywana ilość odpadów w procesie przygotowania osnowy oraz tkania wynosi 0,8% w odniesieniu do masy 1 mb tkaniny. Obliczone ilości przędzy osnowowej i wątkowej należy zaokrąglić „w górę” do pełnych kilogramów.

	Przędza na osnowę w kg	Przędza na wątek w kg
A.	111	721
B.	106	71
C.	110	75
D.	108	74

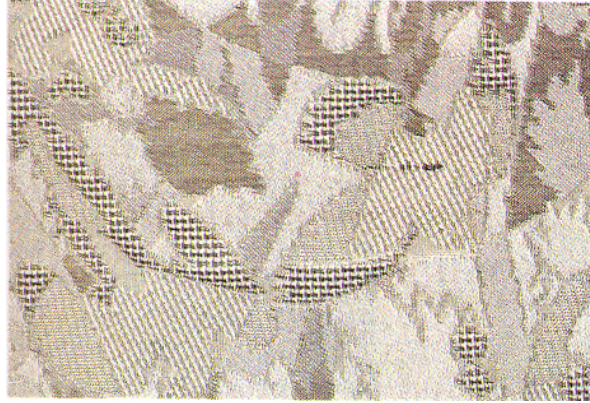
2.4. Dobierać maszyny i urządzenia włókiennicze do technologii wytwarzania, techniki barwienia i wykańczania na podstawie dokumentacji techniczno-technologicznej, czyli:

- dobierać maszyny oraz urządzenia włókiennicze do technologii wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych, np.: niedoprzędzarkę, skręcarcę, snowarkę wałową, mechanizm nicielnicowy, osnowarkę, na podstawie dokumentacji techniczno-technologicznej,
- dobierać maszyny i urządzenia włókiennicze do technologii wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych, np.: snowarkę wałową, mechanizm nicielnicowy, osnowarkę, interlok, na podstawie dokumentacji techniczno-technologicznej,
- dobierać maszyny i urządzenia do techniki barwienia, drukowania, uszlachetniania, np.: barwiarce pasmową, drukarkę do druku rotacyjnego, na podstawie dokumentacji techniczno-technologicznej.

Przykładowe zadanie 9.

Według dokumentacji technologicznej ma być wytwarzana tkanina, której wzór pokazano na zamieszczonym zdjęciu. W jaki mechanizm, tworzący przesmyk, musi być wyposażone krosno?

- A. Nicielnicowy.
- B. Drabinkowy.
- C. Żakardowy.
- D. Krzywkowy.



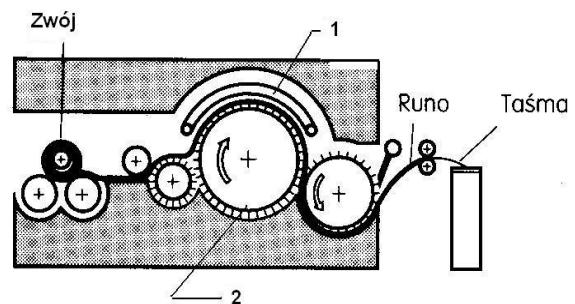
2.5. Analizować pracę i współpracę zespołów roboczych oraz elementów maszyn i urządzeń włókienniczych na podstawie schematów technologicznych, czyli:

- analizować pracę oraz współpracę zespołów roboczych i elementów maszyn oraz urządzeń włókienniczych, np.: zgrzeblarek, przędzarek, snowarek, krosien, szydełkarek, na podstawie schematów technologicznych.

Przykładowe zadanie 10.

Współpraca elementów zgrzeblarki, oznaczonych na rysunku cyframi 1 i 2, ma za zadanie

- A. rozciągać włókna.
- B. rozprostowywać i układać włókna.
- C. czesać włókna.
- D. rozkręcać i rozciągać włókna.



2.6. Dobierać przebieg procesu technologicznego do wytworzenia, barwienia i wykończenia liniowego lub płaskiego wyrobu włókienniczego na podstawie założonych parametrów technologicznych,

czyli:

- dobierać przebieg procesu technologicznego do wytwarzania liniowego wyrobu włókienniczego na podstawie założonych parametrów technologicznych, np.: przerabianego surowca, parametrów budowy wytwarzanego wyrobu,
- dobierać przebieg procesu technologicznego, np. do wytworzenia płaskiego wyrobu włókienniczego, na podstawie założonych parametrów technologicznych, np.: parametrów wyrobu, wyposażenia technologicznego zakładu,
- dobierać przebieg procesu technologicznego barwienia i wykańczania liniowego lub płaskiego wyrobu włókienniczego na podstawie założonych parametrów technologicznych, np.: składu surowcowego wyrobu, wyposażenia technologicznego zakładu.

Przykładowe zadanie 11.

Następuje zmiana asortymentu tkalni. Nowym produktem będzie tkanina bawełniana z przędzy 15x1 tex w osnowie i wątku. Przygotowanie osnowy do tkania będzie wymagało określonych procesów przygotowawczych. Wskaż, która z odpowiedzi uwzględnia niezbędne procesy przygotowawcze i właściwą kolejność ich przeprowadzenia.

A.	B.	C.	D.
- snucie	- snucie	- snucie	- snucie
- klejenie	- przewijanie	- klejenie	- klejenie
- przewlekanie	- klejenie	- dowiązywanie	- przewijanie

3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:

3.1. Wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz środowiska występujące na stanowiskach pracy związanych z wytwarzaniem, barwieniem i wykańczaniem liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych,

czyli:

- wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka, występujące na stanowiskach pracy związanych z wytwarzaniem liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych, np.: hałas, ruchome części maszyn urządzeń, instalację elektryczną,
- wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka, występujące na stanowiskach pracy związanych z barwieniem oraz wykańczaniem liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych, np.: zatrucie oparami środków chemicznych, poparzenie kwasem,
- wskazywać zagrożenia dla środowiska, występujące przy wytwarzaniu, barwieniu i wykańczaniu liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych, np.: niewłaściwe składowanie odpadów, zatrucie zbiorników wodnych ściekami.

Przykładowe zadanie 12.

Wśród czynników ryzyka zawodowego wyróżnia się czynniki szkodliwe i niebezpieczne. Wskaż te czynniki, które zalicza się do niebezpiecznych.

- A. Hałas, śliskie powierzchnie.
- B. Ruchome elementy, prąd elektryczny.
- C. Zapylenie, oświetlenie.
- D. Śliskie powierzchnie, zapylenie.

3.2. Stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujące podczas produkcji liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych,

czyli:

- stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas produkcji liniowych oraz płaskich wyrobów włókienniczych, dotyczące np.: obsługi i konserwacji maszyn, pracy w warunkach szkodliwych, szkoleń pracowników,
- stosować przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas produkcji liniowych oraz płaskich wyrobów włókienniczych, dotyczące np.: zasad użytkowania sprzętu gaśniczego, dróg ewakuacyjnych,
- stosować przepisy ochrony środowiska podczas produkcji liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych, dotyczące np.: składowania i segregowania odpadów, hałasu, zapylenia.

Przykładowe zadanie 13.

Szkolenia okresowe pracowników, zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinno się odbywać

- A. nie rzadziej niż raz w roku.
- B. nie rzadziej niż raz na trzy lata.
- C. nie rzadziej niż raz na pięć lat.
- D. nie rzadziej niż raz na dwa lata.

3.3. Wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania zadań na stanowiskach związanych z wytwarzaniem, barwieniem i wykańczaniem liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych,

czyli:

- wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania zadań na stanowiskach związanych z wytwarzaniem wyrobów liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych, np.: przy obsłudze zgrzeblarki, przędzarki, snowarki, krosna, szydełkarki,
- wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania zadań na stanowiskach związanych z barwieniem i wykańczaniem liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych, np.: przy obsłudze napawarki, barwiarki, drukarki.

Przykładowe zadanie 14.

Podczas karbonizacji tkaniny wełnianej pracownik polał rękę kwasem siarkowym. Co należy zrobić, udzielając pierwszej pomocy?

- A. Polać obficie zimną wodą.
- B. Przemyć spirytusem.
- C. Polać wodą utlenioną.
- D. Wytrzeć do sucha.

2.3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II

Absolwent powinien umieć:

1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:

1.1. Rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z obszaru funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej,

czyli:

- rozróżniać pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki, np.: rynek, popyt, podaż, bezrobocie, inflacja,
- rozróżniać pojęcia z zakresu prawa pracy, np.: umowa o pracę, urlop, wynagrodzenie za pracę,
- rozróżniać pojęcia z zakresu prawa podatkowego, np.: podatek dochodowy, podatek VAT, akcyza, PIT,
- rozróżniać pojęcia z obszaru podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej, np.: REGON, numer identyfikacji podatkowej-NIP, rachunek bankowy.

Przykładowe zadanie 1.

Poprzez określenie płacy brutto należy rozumieć kwotę wynagrodzenia pracownika

- A. bez podatku dochodowego.
- B. określoną w umowie o pracę.
- C. obliczoną do wypłaty.
- D. pomniejszoną o składki ZUS.

1.2. Rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,

czyli:

- rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem, np.: umowa o pracę, Kodeks pracy, deklaracja ZUS,
- rozróżniać dokumenty związane z działalnością gospodarczą, np.: polecenie przelewu, faktura, deklaracja podatkowa.

Przykładowe zadanie 2.

Jak nazywa się przedstawiony na rysunku dokument regulujący rozliczenie bezgotówkowe?

- A. Czek potwierdzony.
- B. Polecenie przelewu.
- C. Faktura VAT.
- D. Weksel prosty.

1.3. Identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta,

czyli:

- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia pracownika określone w Kodeksie pracy, umowie o pracę, np.: prawo do urlopu, czas pracy, wynagrodzenie za pracę,
- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia pracodawcy określone w Kodeksie pracy, umowie o pracę, względem ZUS, urzędu skarbowego, np.: terminowe wypłacanie wynagrodzeń, odprowadzanie składek ubezpieczenia zdrowotnego i emerytalnego, zapewnienie bezpiecznych warunków pracy,
- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia bezrobotnego na podstawie Ustawy o zatrudnieniu i przeciwdziałaniu bezrobociu, np.: rejestracja w biurze pracy, zasady pobierania zasiłku, oferty pracy dla bezrobotnych, w tym bezrobotnych absolwentów,
- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia klienta podane w umowach kupna-sprzedaży, z tytułu gwarancji, reklamacji przy zakupach towarów i usług.

Przykładowe zadanie 3.

Na podstawie której z wymienionych poniżej umów, przysługuje pracownikowi prawo do urlopu wypoczynkowego?

- A. Umowy – zlecenia.
- B. Umowy o dzieło.
- C. Umowy o pracę.
- D. Umowy agencyjnej.

2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:

2.1. Analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,

czyli:

- analizować oferty urzędów pracy, placówek doskonalących w zawodzie oraz oferty kursów zawodowych, dla podnoszenia kwalifikacji zawodowych i dostosowania ich do potrzeb rynku pracy,
- analizować oferty zakładów pracy, urzędów pracy, biur pośrednictwa dotyczące poszukiwania pracownika i zatrudnienia, przedstawione w formie ogłoszeń prasowych, internetowych, tablic ogłoszeń,
- analizować informacje związane z podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej zawarte, np.: w Kodeksie spółek handlowych, danych z urzędu pracy na temat lokalnego rynku pracy, zapotrzebowania na usługi i towary.

Przykładowe zadanie 4.

W lokalnej prasie ukazało się ogłoszenie następującej treści:

Firma z kapitałem zagranicznym specjalizująca się w wyposażeniu warsztatów i magazynów w sprzęt techniczny *poszukuje kandydata na stanowisko*

MAGAZYNIERA

WYMAGANIA:

- *wykształcenie średnie techniczne,*
- *obsługa komputera,*
- *znajomość języka niemieckiego.*

Ponadto mile widziane jest:

- *doświadczenie na podobnym stanowisku.*
- *prawo jazdy kategorii B.*

Oferty wraz z listem motywacyjnym, życiorysem i zdjęciem w terminie dwóch tygodni od daty ukazania się ogłoszenia prosimy przysyłać na adres:

Firma „TECHNOPOL” 30-999 NIEZNAŃ ul. Warsztatowa 1.

Wymagania stawiane przez firmę spełnia osoba, która ukończyła

- A. technikum budowlane, pracuje w magazynie i ma prawo jazdy kat.B.
- B. technikum elektryczne, ma prawo jazdy kat B i zna język niemiecki.
- C. technikum chemiczne, korzysta z komputera i pracowała jako magazynier.
- D. technikum mechaniczne, obsługuje komputer i zna język niemiecki.

2.2. Sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,

czyli:

- sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem, np.: list intencyjny, list motywacyjny, curriculum vitae,
- sporządzić dokumenty niezbędne przy uruchamianiu indywidualnej działalności gospodarczej, np.: wniosek o zarejestrowanie firmy, zgłoszenie do urzędu statystycznego o nadanie numeru REGON i urzędu skarbowego o przyznanie numeru identyfikacji podatkowej-NIP,
- sporządzić dokumenty związane z wykonywaniem działalności gospodarczej, np.: zgłoszenie do ZUS, polecenie przelewu, fakturę, księgę przychodów i rozchodów.

Przykładowe zadanie 5.

Na jaką kwotę w zł hotel wystawi fakturę firmie za korzystanie z noclegu przez dwóch jej pracowników podczas służbowego wyjazdu?

Nazwa usługi	J.M.	Ilość osób	Cena jedn.	Wartość netto	VAT	Wartość VAT	Wartość brutto
Nocleg w hotelu „Azalia”	jedna doba	2	100,00 zł	200,00 zł	7 %	14,00 zł	zł
Razem:				200,00 zł	7 %	14,00 zł	zł
W tym:					zw 22% 7% 0%	14,00 zł	
Do zapłaty:							zł

- A. 107 zł
- B. 114 zł
- C. 207 zł
- D. 214 zł

2.3. Rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy,

czyli:

- rozróżniać skutki zawarcia umowy o pracę, umowy zlecenia, umowy o dzieło, np.: opłaty składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne, prawo do urlopu, wysokość podatku,
- rozróżniać skutki rozwiązania umowy o pracę z zachowaniem okresu wypowiedzenia, bez wypowiedzenia, niezgodne z prawem, np.: przywrócenie do pracy,
- rozróżniać skutki zawarcia i rozwiązania umowy o pracę dla pracodawcy, np.: wystawienie świadectwa pracy, odprowadzanie składek pracowniczych, płacenie podatków, ustalenie wymiaru urlopów, wypłacanie zaliczek.

Przykładowe zadanie 6.

Jaka kwota wynagrodzenia brutto w zł została naliczona pracownikowi za miesiąc pracy, zatrudnionemu w HURTOWNI „AS” S.A. na podstawie umowy o pracę?

- A. 2 400 zł
- B. 1 600 zł
- C. 1 200 zł
- D. 240 zł

HURTOWNIA „AS” S.A. ul. Wiosenna 1 <small>/pieczęć nagłówek pracodawcy/</small> 60-623 Poznań <small>/numer REGON – EKD/</small> 012 775 62	Poznań 2003.01.06 <small>/miejscowość i data/</small>
UMOWA O PRACĘ	
zawarta w dniu 6 stycznia 2003 roku	
<small>/data zawarcia umowy/</small>	
między Markiem Nowakiem - prezesem	
<small>/imię i nazwisko pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>	
a Anna Jabłońska, Poznań ul. Biała 12	
<small>/imię i nazwisko pracownika oraz jego miejsce zameldowania/</small>	
zawarta na czas nieokreślony	
<small>/okres próbny, czas nieokreślony, czas określony, czas wykonywania określonej pracy/</small>	
1. Strony ustalają następujące warunki zatrudnienia:	
1)	rodzaj umówionej pracy: sprzedawca
	<small>/stanowisko, funkcja, zawód, specjalność/</small>
2)	miejsce wykonywania pracy: sprzedawca w Hurtowni „AS”
3)	wymiar czasu pracy: etat – 40 godz. tygodniowo
4)	wynagrodzenie: 2000 zł /słownie dwa tysiące zł/ + premia
 regulaminowa 20% wynagrodzenia zasadniczego
5)	inne warunki zatrudnienia: brak
.....	
2.	Dzień rozpoczęcia pracy: 06. stycznia 2003. roku
	06.01. 2003
	A.Jablonska
	<small>/data i podpis pracownika/</small>
	M Nowak
	<small>/podpis pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>

2.4. Odpowiedzi do przykładowych zadań

Część pierwsza

Zadanie 1. C	Zadanie 6. B	Zadanie 11. A
Zadanie 2. B	Zadanie 7. D	Zadanie 12. B
Zadanie 3. B	Zadanie 8. B	Zadanie 13. B
Zadanie 4. C	Zadanie 9. C	Zadanie 14. A
Zadanie 5. B	Zadanie 10. B	

Część druga

Zadanie 1. **B** Zadanie 2. **B** Zadanie 3. **C** Zadanie 4. **D** Zadanie 5. **D** Zadanie 6. **A**

3. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU

3.1. Organizacja i przebieg

Etap praktyczny egzaminu może być zorganizowany w szkole lub innej placówce wskazanej przez okręgową komisję egzaminacyjną.

W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument ze zdjęciem potwierdzający Twoją tożsamość i numer ewidencyjny PESEL.

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu praktycznego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego, który będzie omawiał regulamin przebiegu etapu praktycznego egzaminu.

Po potwierdzeniu gotowości przystąpienia do etapu praktycznego wylosujesz zadanie egzaminacyjne. Zadanie egzaminacyjne wraz z dokumentacją do jego wykonania zamieszczone jest w arkuszu egzaminacyjnym. Na stronie tytułowej arkusza znajduje się nazwa i symbol cyfrowy zawodu, w którym odbywa się etap praktyczny egzaminu oraz „Informacja dla zdającego”.

Przeczytaj uważnie „Informację dla zdającego” znajdującą się na stronie tytułowej w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy arkusz jest kompletny i czy nie ma w nim usterek. Wykonaj polecenia zawarte w „Informacji dla zdającego”.

Następnie zapoznaj się z treścią zadania egzaminacyjnego, dokumentacją do jego wykonania oraz wyposażeniem stanowiska egzaminacyjnego, które umożliwi Ci jego rozwiązanie. Na wykonanie tych czynności masz 20 minut, których nie wlicza się do czasu trwania egzaminu. Dobrze wykorzystaj ten czas!

Etap praktyczny egzaminu trwa 180 minut. W ciągu tego czasu musisz wykonać zadanie egzaminacyjne, które obejmuje opracowanie projektu realizacji określonych prac. Opracowanie projektu musi być poprzedzone wnikliwą i staranną analizą treści zadania oraz załączników stanowiących jej uzupełnienie. Wyniki tej analizy decydują o zawartości projektu, tym samym o jakości wyniku rozwiązania zadania. Informacje zawarte w projekcie można przedstawić w dowolny sposób, np. tekstu z elementami graficznymi, można również do opracowania projektu wykorzystać komputer znajdujący się na stanowisku egzaminacyjnym.

Pamiętaj!

Zawarte w projekcie informacje muszą stanowić logiczną, uporządkowaną całość.

Zadanie musisz wykonać samodzielnie i w przewidzianym czasie.

Jeśli zadanie egzaminacyjne wykonałeś przed upływem czasu trwania egzaminu, zgłoś ten fakt przez podniesienie ręki.

3.2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej:

Opracowanie projektu realizacji prac związanych z zakresem technologii wytwarzania i wykończania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych na podstawie dokumentacji.

Absolwent powinien umieć:

1. Analizować dokumentację techniczno – technologiczną liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych oraz warunki organizacyjne i techniczne ich wytwarzania.
2. Dobierać technologie, metody i techniki wytwarzania, barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych, z uwzględnieniem ich składu surowcowego i właściwości użytkowych na podstawie dokumentacji technologicznej.
3. Dobierać narzędzia, maszyny i urządzenia właściwe dla określonej technologii, metod i technik wytwarzania, barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych.
4. Dobierać parametry struktury liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych, z uwzględnieniem ich właściwości użytkowych.
5. Dobierać parametry barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych, z uwzględnieniem ich składu surowcowego oraz przeznaczenia użytkowego.
6. Dobierać metody, techniki i urządzenia do kontroli parametrów właściwych dla surowców, półproduktów, liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych na podstawie norm i dokumentacji technologicznych.

7. Określać warunki organizacyjne i techniczne dla procesów wytwarzania, barwienia i wykończania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych w zależności od ich właściwości użytkowych na podstawie dokumentacji technologicznej.
8. Opracowywać projekty przebiegu procesów wytwarzania, barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych obejmujące procesy technologiczne, ich parametry, zastosowane maszyny i urządzenia, środki podstawowe i pomocnicze w zależności od technologii wytwarzania.

3.3. Komentarz do standardu wymagań egzaminacyjnych

Zadania egzaminacyjne będą opracowywane na podstawie zadania o treści ogólnej sformułowanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla zawodu. Treść ogólna umożliwi przygotowanie wielu różnorodnych zadań egzaminacyjnych związanych z wytwarzaniem i wykończaniem liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych oraz technologii ich wytwarzania.

W zadaniu egzaminacyjnym będą przedstawione informacje o składzie surowcowym liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych i jego roli w określonych procesach technologicznych. Informacje o warunkach prowadzenia tych procesów będą treścią zadania lub dokumentacji, która stanowi jej uzupełnienie. Warunki te mogą być ukryte pod nazwą czy charakterystyką określonego procesu technologicznego związanego z wytworzeniem określonego wyrobu włókienniczego. Podstawą do opracowania projektu realizacji prac związanych z wytwarzaniem wyrobów włókienniczych w określonych procesach technologicznych oraz z kontrolą parametrów jest dokumentacja.

Rozwiązanie zadania będzie obejmować opracowanie projektu realizacji określonych prac z zakresu wytwarzania i wykończania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych na podstawie dokumentacji.

Projekt realizacji prac powinien zawierać w swej strukturze:

1. Założenia (dane do projektu realizacji prac, które odnaleźć należy w treści zadania i ewentualnie dokumentacji, która stanowi jej uzupełnienie).
2. Opis technologii, metod i technik wytwarzania, barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych z uwzględnieniem ich składu surowcowego i właściwości użytkowych.
3. Wykaz narzędzi, maszyn i urządzeń właściwych dla określonej technologii, metod i technik wytwarzania, barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych.
4. Opis parametrów struktury liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych z uwzględnieniem ich właściwości użytkowych.
5. Opis parametrów barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych z uwzględnieniem ich składu surowcowego oraz przeznaczenia użytkowego.
6. Wykaz metod, technik i urządzeń do kontroli parametrów właściwych dla surowców, półproduktów liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych.
7. Opis warunków organizacyjnych i technicznych dla procesów wytwarzania, barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych w zależności od ich właściwości użytkowych.
8. Przebieg procesów wytwarzania, barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych obejmujący procesy technologiczne, ich parametry, zastosowane maszyny i urządzenia, środki podstawowe i pomocnicze w zależności od technologii wytwarzania.

Kryteria oceniania projektu realizacji prac będą uwzględniać:

- poprawność sformułowanych założeń do projektu w odniesieniu do treści zadania i ewentualnej dokumentacji,
- poprawność opisu technologii, metod i technik wytwarzania, barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych z uwzględnieniem ich składu surowcowego i właściwości użytkowych w odniesieniu do dokumentacji technologicznej,
- dobór narzędzi, maszyn i urządzeń właściwych dla określonej technologii, metod i technik wytwarzania, barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych w odniesieniu do dokumentacji,
- dobór parametrów struktury liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych z uwzględnieniem ich właściwości użytkowych w odniesieniu do dokumentacji,
- dobór parametrów barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych z uwzględnieniem ich składu surowcowego oraz przeznaczenia użytkowego w odniesieniu do dokumentacji,
- dobór metod, technik i urządzeń do kontroli parametrów właściwych dla surowców, półproduktów liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych w odniesieniu do norm i dokumentacji technologicznej,
- poprawność opisu warunków organizacyjnych i technicznych dla procesów wytwarzania, barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych w zależności od ich właściwości użytkowych w odniesieniu do dokumentacji technologicznej,
- jakość opisu przebiegu procesów wytwarzania, barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych obejmujący procesy technologiczne, ich parametry, zastosowane maszyny i urządzenia, środki podstawowe i pomocnicze w odniesieniu do technologii wytwarzania

oraz

- przejrzystość struktury projektu,
- logikę układu przedstawianych treści,
- poprawność terminologiczną i merytoryczną, właściwą dla zawodu,
- formę i sposób przedstawienia treści w projekcie.

Struktura projektu realizacji prac, w zależności od zakresu dokumentacji oraz założeń (danych określonych w zadaniu) może być różna od przedstawionej powyżej co do liczby elementów struktury i ich nazw, z zachowaniem algorytmu rozwiązania zadania.

Projekt realizacji prac lub jego elementy mogą być opracowane z wykorzystaniem komputera i oprogramowania wskazanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych.

Komputer z właściwym oprogramowaniem będzie dostępny na stanowisku egzaminacyjnym.

3.4. Przykład zadania praktycznego

Zakłady włókiennicze „TEXTILMIX” specjalizują się w produkcji tkanin elano-wełnianych. W zakładzie produkowana jest przędza zgrzebna, przędza czesankowa jest dostarczana z przędzalni czesankowej. Oddział przygotowawczy tkalni wyposażony jest we wszystkie maszyny i urządzenia potrzebne do przygotowania osnowy i wątku do tkania.

Tkalnia wyposażona jest w krosna rapierowe MAV i krosna czółenkowe Saurer.

Na terenie zakładu znajduje się wydział wykończalni wyposażony w standardowe maszyny służące do wykończania pełnego asortymentu tkanin zarówno czesankowych jak i zgrzebnych.

Zakład włókienniczy TEXTILMIX przyjął zamówienie na wykonanie 1000 mb tkaniny ubraniowej z przędzy czesankowej elano-wełnianej w kolorze czarnym w artykule 2119/E55/P5555 ZNTS w deseniu 100/2005/1.

Opracuj projekt realizacji prac związanych z wytworzeniem tkaniny ubraniowej zgodnie z zamówieniem. Określ parametry struktury tkaniny z uwzględnieniem jej właściwości użytkowych oraz wykonaj rysunek dyspozycyjny tkania. Przebieg procesów wytworzenia i wykańczania tkaniny przedstaw w formie schematu blokowego.

Projekt realizacji prac powinien zawierać:

- opis technologii wytwarzania i wykańczania tkaniny z uwzględnieniem jej składu surowcowego i właściwości użytkowych na podstawie dokumentacji techniczno-technologicznej,
- wykaz maszyn do wytwarzania i wykańczania zamówionej tkaniny,
- opis parametrów struktury tkaniny z uwzględnieniem jej właściwości użytkowych wraz rysunkiem dyspozycyjnym,
- schemat blokowy przebiegu procesów wytwarzania i wykańczania tkaniny
- harmonogram prac związanych z realizacją zamówienia w zakresie tkania.

„Kratkówka” do wykonania rysunku dyspozycyjnego tkania stanowi wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego.

Czas na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Do dyspozycji masz następujące załączniki :

Dokumentację techniczno – technologiczną tkaniny - Załącznik 1.

Wykaz maszyn i urządzeń zakładu TEXTILMIX - Załącznik 2.

Zestawienie wzorów pomocnych w opracowaniu projektu - Załącznik 3.

DOKUMENTACJA TECHNICZNO- TECHNOLOGICZNA TKANINY

PKWiU tkaniny 17.20.10-32

Nazwa tkaniny ubraniowa

Kierownik Działu Przygot.Produkcji

Prezes

Zakłady Włókiennicze "TEXTILMIX"

2005-04-11

Uwagi:

TKANINA STABILIZOWANA Z WALKA

I.PRZYGOTOWANIE SUROWCA

1.Trzepanie	9. Rozwóknianie -a) szarp.1 bebn.
2.Podbarwienie	b) szarpacz 2 - bebnowy
3.Sortowanie	c) szarpacz wielobebnowy
4.Barwienie	10. Rozwókn. na rozwókn.
5.Odbarwienie	11.Rozwł. na SACFEM
6. Natluszczenie	12.Nopowanie
7. Odlegiwanie	13.Kolejność faz
8.Ciecie	

II. MIESZANKA TECHNOLOGICZNA (Przedza zgrzebna)

Masa liniowa tex		Masa liniowa tex	
Rodzaj przedzy		Rodzaj przedzy	
Zawartość włókien wełnianych %		Zawartość włókien wełnianych %	
Kierunek i liczba skrętów obr/m		Kierunek i liczba skrętów obr/m	
OCM=			

Skladniki	zawartosc włókien %	Skladniki	zawartosc włókien %
14	15	14 a	15 a

16. Wyprzed %	16. Wyprzed %
17. Odp. użyt. z kg. mieszanki - konce %	17. Odp. użyt. z kg. mieszanki - konce %
Odp. użyt. z kg. mieszanki - kurze %	Odp. użyt. z kg. mieszanki - kurze %
18. Straty %	18. Straty %
19. Nazwa natlustki	19. Nazwa natlustki
Procent natlustki	Procent natlustki
20. Nazwa środ. elektrostat.	20. Nazwa środ. elektrostat.
% środ. elektrostat.	% środ. elektrostat.
Nazwa środ. elektrostat.	Nazwa środ. elektrostat.
% środ. elektrostat.	% środ. elektrostat.
Norma zuz. na 1000 g przedzy g/kg. -	Norma zuz. na 1000 g przedzy g/kg. -

Etap praktyczny egzaminu

III. PRZEDZA CZESANKOWA I INNA																			
Wskaznik		21							21a										
Masa liniowa		tex		19x2															
Asortyment przedzy		z przedzalni czesankowej E55/45 W																	
Liczba skretow		obr/m		640 S															
VI. TKANINA SUROWA																			
A. OSNOWA																			
Wg skladn Nr.	Rodzaj	Zawartosc wlok. %	Masa liniowa w tex. leg.	skret			Liczba nitok	Wrobienie %	Masa liniowa tk. surowej w g/m	wydajnosci							Norma zuzycia na metr tkaniny surowej g/m		
				Kierunek	Liczba obr./m	Wspolczynnik				Zdwajanie	Skrecanie	Przewijanie	Snowalnina	Tkalnia	Razem	Uzysk %			
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
21	czes.	E55/45W	19,5x2	S	640	126	4548	10				0,5	0,5	1,2	2,2	97,8			
							4548												
B. Watek																			
21	czes.	E 55/45W	19,5x2	S	640	126	liczba watkow	szer. w plosze				0,5		4,3	4,8	95,2			
							2000												
																40. Norma zuzycia na metr kwadratowy tkaniny sur. g/m	-----		
41 Klejenie / woskowanie osnowy		-----							43 Szerokosc w plosze w cm		168								
a) nazwa srodka									44 Nr.pl.i licz. nitok w szczelinie										
b) zuzycie srodka na metr osnowy									45 Licz. nitok wat. na dm. w czasie tkania		195								
- klejonki									46 Szerokosc tkaniny w cm		164								
- wosku									47 Wrobienie watku %		2,7								
42 Receptura klejonki na 100 l roztworu									48 Liczba nitok na decymetr										
									-osnowa										
									-watek										
49 Splot (oznaczenie)									50 Rysunek dyspozycyjny										
<p style="text-align: center;"> $\underline{2}$ — Z 1 </p>									<p>Ze wzgledu na brak miejsca zamiesc rysunek dyspozycyjny tkania na zalaczonej kratkowce-Zalacznik nr 4</p>										

Etap praktyczny egzaminu

Miejsce na wpicie analiz i próbki tkaniny -----						
VII.PROCES WYKONCZENIA						
50. Norma zapotrzebowania tkaniny surowej na metr tkaniny wykończonej						1,01
51. Norma zapotrzebowania tkaniny surowej na metr kwadratowy tkaniny wykończonej						1,08
Uzysk		0,9901				
52. Zanik/przyrost		2,0	54. Norma zuz. przedzy na m. tk. wykoncz. ----- g/m			
	w dlugosci %	100,0	55. Norma zuz. przedzy na m. kw. tk wykoncz. ----- g/m ²			
	w szerokosci %	6,1	56. Norma zuz. przedzy na kg. tk. wykończonej ----- g/kg			
53. Zmiana masy liniowej %		2,8		57. Norma uzysku przedzy do tk. wykoncz. ----- %		
Kolejne operacje wykonczalnicze						
Lp.						
VIII. TKANINA WYKONCZONA						
Wskaźniki technologiczne i użytkowe						
Lp.	Wyszczególnienie	Nominalna zawartosc włókien %	Dopuszczalna tolerancja		kontrola jakosci	
			górna	dolna	w/g	dodatek wilg.
58	1. Welna zywa	45,0	nieogr.	-4	PN-92/P- 04846	
	2. Włókna syntetyczne-PES	55,0	wynik.	wynik.	PN-93/P-04847	18,25 8,21
					PN-93/P-04850	1,5 0,83
					PN-93/P-04851	
					PN-89/P-04860	9,0
Znaki informacyjne o sposobach konserwacji plaskich wyrobów włókienniczych.						
Wyszczególnienie		Jedn.miary	kontrola ja		Wartosci liczb. i tolerancyjne	
			wg			
59 Zawartosc tluszczu		%			PN-86/P-04643	
60 Zawartosc formaldehydu		%			PN-88/P-04646	

Etap praktyczny egzaminu

Lp.	Wyszczególnienie		jedn. miary	wartosci liczbowe	wartosci toler.	Kontrola jakosci wg	
61	Dodatek handlowy wilgodnosc		%	9,0		PN-93/P-04780/04	
62	Szerokosc	miedzy krajkami	cm	152	± 2	PN-81/P-04810	
		z krajkami		154	± 2		
63	Masa rzeczywista	liniowa	g/m	310	± 12	PN-92/P-01737	
		powierzchniowa		201	± 8		
64	Masa handlowa	liniowa	g/m	320	± 13	PN-95/P-04813	
		powierzchniowa		208	± 8		
65	Liczba nitok w tkaninie na decymetr	0	nitok/dm	295	± 12	PN-72/P-04837	
		w		202	± 12		
66	Zapelnienie	0	%	74			
		w		51			
		ogółem		87			
67	Wytrzymalosc nie mniej niz	na rozciąganie	daN	50		PN-98/P-04826	
w							
68		na wypychanie				PN-72/P-04828	
69	Odpornosc na scieranie nie mniej niz:					PN-93/P-04821	
70	Stopien odpornosci na piling- zmechacenie nie mniej niz:			4		PN-91/P-04819	
71	Wzgleadne wydłużenie sprzyste przy obciążeniudaN/cm	kierunek wzdluzny	%			PN-71/P-04820	
		kierunek poprzeczny					
72	Wzgleadne wydłużenie trwałe przy obciążeniudaN/cm	kierunek wzdluzny	%			PN-71/P-04820	
		kierunek poprzeczny					
73	Odpredznosc po zmieciu nie mniej niz: po 10 min. po 24 godz.	o	stopien	3		PN-96/P-04832	
		w		4			
74	Odpornosc na przesuwanie nitok nie wiecej niz:	o	mm	5		PN-76/P-04816	
		w		5			
75	Odpornosc na deszcz	naslakiwosc przepuszczalnosc wody	%			PN-91/P-04829	
76	Zmiana wymiarów nie wiecej niz	po zamoczenie(w wodzie)	%			PN-73/P-04822	
		o					
77	po praniu	o	%	3,5		PN-93/P-04797	
		w		3			
78	po prasowaniu	o	%			PN-74/P-04824	
		w					
79	ODPORNOSC WYBARWIEN NA:	tarcie suche	Stopnie wg SZAREJ SKALI	4 3-4 3		PN-87/P-04808	
80		woda		zabrudzenie			PN-90/P-04910
				bieli tk.bawelnianej			
81		woda morska		zmiana barwy	4 4 4		PN-99/P-04911
				bieli tk.bawelnianej	4 4 4		
82		Pranie 40 C		zmiana barwy			PN-87/P-04912
				bieli tk.bawelnianej			
83		Pot kwasny		zmiana barwy	3-4 4 4		PN-91/P-04913
				bieli tk.bawelnianej	4 3-4 3-4		
84		Pot alkaliczny		zmiana barwy	3-4 4 4		PN-91/P-04914
				bieli tk.bawelnianej	4 3-4 3-4		
85		Prasowanie(wilgotne)		zmiana barwy	4 4 3-4		PN-91/P-04914
				bieli tk.bawelnianej			
86		Czyszczenie chemicznie		zmiana barwy	4 4 4		PN-91/P-04923
				bieli tk.bawelnianej	4 4 4		
88		pH tkaniny					
89	Swiatlo	zmiana barwy		4 4-5 4-5		PN-83/P-04909	
90	Sucha obróbka term.	zmiana barwy		4 4 4		PN-91/P-04941	
91	Sucha obróbka term.	stopien bieli tk. poliestrowej		4 4 4		PN-91/P-04941	

**Wykaz maszyn i urządzeń zakładu TEXTILMIX
oddziału przygotowawczego i tkalni**

- *Przewijarka wałkowa typu RZ 3* 1 sztuka;
 $i = 48$
 $V_p = 180 - 600 \left[\frac{m}{\text{min}} \right]$
- *Snowarka taśmowa RE5/w* 1 sztuka;
 $V_s = 5 - 10 \left[\frac{m}{s} \right]$
- Parownik 1 sztuka
- *Krosno tkackie rapierowe MAV (Polmatex) o szerokości roboczej 206 cm* 2 sztuki
 wyposażone w maszynę nicielnicową *Stäubli*
 $n = 200 - 300 \left[\frac{\text{obr}}{\text{min}} \right]$
- *Krosno tkackie czółenkowe Saurer 100 WT* wyposażone w urządzenie krzywkowe tworzące przesmyk o szerokości roboczej 190 cm 2 sztuki
 $n = 100 - 150 \left[\frac{\text{obr}}{\text{min}} \right]$

Zestawienie wzorów do wykonania obliczeń projektowych

Lp.	Parametr	Wzór do obliczeń
1.	M_{l0} – masa liniowa osnowy w $[\frac{g}{m}]$	$M_{l0} = m_0 \cdot (1 + \frac{w_0}{100}) \cdot Tt_0 \cdot 10^{-3} [\frac{g}{m}]$ <p>m_0 – liczba nitki w osnowie w_0 – wrobiecie osnowy [%]</p>
2.	M_{zo} – norma zużycia przędzy na osnowę w $[\frac{g}{m}]$	$M_{zo} = \frac{100 \cdot M_{l0}}{u_0} [\frac{g}{m}]$ <p>u_0 – uzysk osnowy [%]</p>
3.	M_{lw} – masa liniowa wątku w $[\frac{g}{m}]$	$M_{lw} = m_w \cdot b_p \cdot (1 + \frac{w_w}{100}) \cdot Tt_w \cdot 10^{-5} [\frac{g}{m}]$ <p>m_w – liczba wątków w 1mb tkaniny b_p – szerokość osnowy w płosze [cm]</p>
4.	M_{zw} – norma zużycia przędzy na watek w $[\frac{g}{m}]$	$M_{zw} = \frac{100 \cdot M_{lw}}{u_w} [\frac{g}{m}]$ <p>u_w – uzysk wątku [%]</p>
5.	M_l – masa liniowa tkaniny surowej w $[\frac{g}{m}]$	$M_l = M_{l0} + M_{lw} [\frac{g}{m}]$
6.	M_z – norma zużycia przędzy na 1mb tkaniny surowej w $[\frac{g}{m}]$	$M_z = M_{zo} + M_{zw} [\frac{g}{m}]$
7.	N_p – numer płoszy	$N_p = \frac{10 \cdot m_o}{b_p \cdot i_o}$ <p>i_o – liczba nitki w płosze uwaga: dla splotu $\frac{2}{1}$ z należy przyjąć $i_o=3$</p>
8.	m_{lw} – liczba nitki wątku na dm w czasie tkania [wątki / dm]	$m_{lw} = \frac{m_w}{(1 + \frac{w_w}{100})} \cdot 10^{-1} [\text{wątków / dm}]$

9.	$m_{o[dm]}$ – liczba nitok osnowy w tkaninie na dm	$m_{o[dm]} = \frac{m_o}{b_t} \cdot 10$ [nitok osnowy / dm]
10.	$m_{w[dm]}$ – liczba nitok wątku w tkaninie na dm	$m_{w[dm]} = \frac{m_w}{10}$ [nitok wątku / dm]
11.	M_w – norma zużycia przędzy na 1mb tkaniny wykończonej [$\frac{g}{m}$]	$M_w = \frac{M_z}{u_t} [\frac{g}{m}]$ u_t – uzysk tkaniny wykończonej [-]
12.	W_p – wydajność przewijania w [$\frac{kg}{h}$]	$W_p = \frac{60 \cdot v_p \cdot i \cdot Tt}{10^6} \cdot \eta [\frac{kg}{h}]$ i – ilość punktów przewijających v_p – prędkość przewijania [$\frac{m}{min}$] η - współczynnik wydajności <i>uwaga: należy przyjąć $\eta=0,85$</i>
13.	W_{S1} – wydajność snucia w [m osnowy/h]	$W_{S1} = \frac{v_s \cdot 3600 \cdot \eta}{i}$ [ilość osnowy / h] v_s – prędkość snucia [$\frac{m}{s}$] i – liczba snutych taśm
14.	W_{S2} – wydajność snucia w [$\frac{kg}{h}$]	$W_{S2} = v_s \cdot 3600 \cdot m_s \cdot Tt_o \cdot 10^{-6} \cdot \eta [\frac{kg}{h}]$ m_s – liczba nitok w taśmie η - współczynnik wydajności <i>uwaga: należy przyjąć $\eta=0,4$</i>
15.	W_K – wydajność krosna [$\frac{m}{h}$]	$W_K = \frac{n \cdot 60}{m_{tw} \cdot 10} \cdot \eta [\frac{m}{h}]$ n – prędkość obrotowa krosna [obr/min] <i>uwaga: należy przyjąć $\eta=0,85$</i> m_{tw} – liczba nitok wątku na dm w czasie tkania [wątki / dm]

3.5. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania

Rozwiązanie zadania obejmuje opracowanie projektu realizacji prac związanych z wytworzeniem tkaniny ubraniowej zgodnie z zamówieniem.

Projekt realizacji prac powinien mieć określoną strukturę (budowę). Elementy struktury i ich nazwy odnaleźć można w treści zadania po sformułowaniu „Projekt realizacji prac powinien zawierać:”.

Są one następujące:

1. Opis technologii wytwarzania i wykańczania tkaniny z uwzględnieniem jej składu surowcowego i właściwości użytkowych.
2. Wykaz maszyn do wytworzenia i wykańczania tkaniny.
3. Opis parametrów struktury tkaniny z uwzględnieniem jej właściwości użytkowych wraz rysunkiem dyspozycyjnym.
4. Schemat blokowy przebiegu procesów wytworzenia i wykańczania tkaniny.
5. Harmonogram prac związanych z realizacją zamówienia w zakresie tkania.

Elementy te powinny też występować w projekcie realizacji prac, np. jako tytuły lub podtytuły rozdziałów. Zawartość merytoryczna projektu musi być odpowiednia do informacji wynikających z treści zadania. Opracowanie projektu realizacji prac musi być zatem poprzedzone wnikliwą, staranną analizą treści zadania i załączników stanowiących jej uzupełnienie. Wyniki tej analizy są założeniami do projektu, tj. informacjami o charakterze „danych” do rozwiązania zadania. Założenia powinny wystąpić w strukturze opracowywanego projektu (pod dowolną nazwą, np. Założenia, Dane do projektu, itp.). Decydują one o zawartości projektu, tym samym o jakości wyniku rozwiązania zadania.

Projekt realizacji prac jest opracowaniem o określonym zakresie treści, wyrażonym, np. tytułem: „Projekt realizacji prac związanych z wytworzeniem tkaniny ubraniowej”.

Projekt realizacji prac jest opracowaniem o charakterze twórczym w odniesieniu do formy i sposobu jego opracowania, natomiast założenia - dane do projektu wynikają z treści zadania i są ściśle określone. Zatem informacje stanowiące treść merytoryczną projektu można przedstawić w dowolny sposób, np. tekstu z elementami graficznymi (schematami, rysunkami, tabelami, itp.). Do opracowania projektu lub jego elementów można wykorzystać komputer, który znajduje się na stanowisku egzaminacyjnym.

Projekt powinien być przejrzysty, logicznie uporządkowany zarówno w swej strukturze jak i w sposobie oraz kolejności przedstawiania treści merytorycznych.

Kryteria oceniania projektu realizacji prac będą uwzględniać:

- poprawność sformułowanych założeń do projektu w odniesieniu do treści zadania i dokumentacji techniczno-technologicznej,
- poprawność opisu technologii wytwarzania i wykańczania tkaniny uwzględniającego jej skład surowcowy i właściwości użytkowe zgodnie z założeniami projektu i dokumentacją techniczno-technologiczną,
- dobór maszyn do wytwarzania i wykańczania zamówionej tkaniny w odniesieniu do założeń projektu i dokumentacji techniczno-technologicznej,
- poprawność i jakość określenia parametrów struktury tkaniny uwzględniających jej właściwości użytkowe na podstawie dokonanych obliczeń,
- poprawność i jakość sporządzonego rysunku dyspozycyjnego tkania w odniesieniu do założeń projektu i dokumentacji techniczno-technologicznej,
- poprawność i jakość schematu blokowego przebiegu procesów wytwarzania i wykańczania tkaniny w odniesieniu do założeń projektu i dokumentacji techniczno-technologicznej,
- zgodność sporządzonego harmonogramu prac związanych z realizacją zamówienia w zakresie tkania z dokonanymi obliczeniami

oraz

- przejrzystość struktury projektu,
- logikę układu przedstawianych treści,
- poprawność terminologiczną i merytoryczną, właściwą dla zawodu,
- formę i sposób przedstawienia treści w projekcie.

4. ZAŁĄCZNIKI

4.1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu

Zawód: technik włókiennik
symbol cyfrowy: 311[41]

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

Część I - zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie

Absolwent powinien umieć:

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:**
 - 1.1. rozpoznawać surowce, materiały i wyroby włókiennicze na podstawie ich właściwości i przeznaczenia oraz oznaczeń zawartych w normach i dokumentacji technologicznej;
 - 1.2. rozróżniać technologie i techniki wytwarzania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych;
 - 1.3. rozróżniać podstawowe parametry liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych oraz środków chemicznych stosowanych we włókiennictwie na podstawie norm, rysunków, instrukcji i katalogów;
 - 1.4. rozróżniać parametry jakościowe liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych oraz metody ich badania;
 - 1.5. rozróżniać podstawowe elementy mechanizmów i zespołów roboczych maszyn i urządzeń stosowanych w procesach wytwarzania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych na podstawie schematów technologicznych.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. wskazywać metody określania parametrów jakościowych surowców, liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych oraz środków pomocniczych stosowanych we włókiennictwie na podstawie norm i dokumentacji technologicznej;
 - 2.2. opracowywać wyniki pomiarów parametrów jakościowych surowców oraz liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych;
 - 2.3. obliczać ilość surowców włókienniczych i środków pomocniczych do wytworzenia i wykończenia określonej jednostki liniowego i płaskiego wyrobu włókienniczego;
 - 2.4. dobierać maszyny i urządzenia włókiennicze do technologii wytwarzania, techniki barwienia i wykańczania na podstawie dokumentacji techniczno-technologicznej;
 - 2.5. analizować pracę i współpracę zespołów roboczych oraz elementów maszyn i urządzeń włókienniczych na podstawie schematów technologicznych;
 - 2.6. dobierać przebieg procesu technologicznego do wytworzenia, barwienia i wykończenia liniowego lub płaskiego wyrobu włókienniczego na podstawie założonych parametrów technologicznych.
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
 - 3.1. wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz środowiska występujące na stanowiskach pracy związanych z wytwarzaniem, barwieniem i wykańczaniem liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych;

- 3.2. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujące podczas produkcji liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych;
- 3.3. wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania zadań na stanowiskach związanych z wytwarzaniem, barwieniem i wykończaniem liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych.

Część II - zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą

Absolwent powinien umieć:

1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:

- 1.1. rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z zakresu funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej;
- 1.2. rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 1.3. identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta.

2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:

- 2.1. analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej:

Opracowanie projektu realizacji określonych prac z zakresu technologii wytwarzania i wykończania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych na podstawie dokumentacji.

Absolwent powinien umieć:

1. Analizować dokumentację techniczno-technologiczną liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych oraz warunki organizacyjne i techniczne ich wytwarzania.
2. Dobierać technologie, metody i techniki wytwarzania, barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych, z uwzględnieniem ich składu surowcowego i właściwości użytkowych na podstawie dokumentacji technologicznej.
3. Dobierać narzędzia, maszyny i urządzenia właściwe dla określonej technologii, metod i technik wytwarzania, barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych.
4. Dobierać parametry struktury liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych, z uwzględnieniem ich właściwości użytkowych.
5. Dobierać parametry barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych, z uwzględnieniem ich składu surowcowego oraz przeznaczenia użytkowego.

6. Dobierać metody, techniki i urządzenia do kontroli parametrów właściwych dla surowców, półproduktów, liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych na podstawie norm i dokumentacji technologicznych.
7. Określać warunki organizacyjne i techniczne dla procesów wytwarzania, barwienia i wykończania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych w zależności od ich właściwości użytkowych na podstawie dokumentacji technologicznej.
8. Opracowywać projekty przebiegu procesów wytwarzania, barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych obejmujące procesy technologiczne, ich parametry, zastosowane maszyny i urządzenia, środki podstawowe i pomocnicze w zależności od technologii wytwarzania.
9. Opracowywać harmonogramy prac związanych z realizacją procesu wytwarzania, barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych.

Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego:

Stanowisko komputerowe: komputer podłączony do sieci lokalnej, kolorowa drukarka sieciowa, skaner. Oprogramowanie: pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji), pakiet wspomagający projektowanie wyrobów włókienniczych. Katalogi surowców włókienniczych, liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych. Katalogi maszyn i urządzeń stosowanych w procesach wytwarzania, barwienia i wykańczania liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych, instrukcje obsługi aparatów, urządzeń, maszyn włókienniczych. Katalogi barwników i środków pomocniczych stosowanych we włókiennictwie. Katalogi artykułów technicznych do maszyn włókienniczych. Normy z zakresu włókiennictwa. Dokumentacje techniczno-technologiczne liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych. Dokumentacja organizacyjno-produkcyjna. Przybory rysunkowe. Poradniki z zakresu technologii włókienniczych. Apteczka.

4.2. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego

Symbol cyfrowy zawodu

Wersja arkusza X Y Z U W

Nr zad.	Odpowiedzi cz I			
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D

Nr zad.	Odpowiedzi cz I			
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D
37	A	B	C	D
38	A	B	C	D
39	A	B	C	D
40	A	B	C	D
41	A	B	C	D
42	A	B	C	D
43	A	B	C	D
44	A	B	C	D
45	A	B	C	D
46	A	B	C	D
47	A	B	C	D
48	A	B	C	D
49	A	B	C	D
50	A	B	C	D

PESEL

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Data urodzenia zdającego

--	--	--	--	--	--	--	--

dzień miesiąc rok

Nr zad.	Odpowiedzi cz II			
51	A	B	C	D
52	A	B	C	D
53	A	B	C	D
54	A	B	C	D
55	A	B	C	D
56	A	B	C	D
57	A	B	C	D
58	A	B	C	D
59	A	B	C	D
60	A	B	C	D
61	A	B	C	D
62	A	B	C	D
63	A	B	C	D
64	A	B	C	D
65	A	B	C	D
66	A	B	C	D
67	A	B	C	D
68	A	B	C	D
69	A	B	C	D
70	A	B	C	D

Miejsce na naklejkę z kodem ośrodka

Z-052

4.3. Lista zawodów, dla których opublikowano informatory w 2005 r.

1. Asystent osoby niepełnosprawnej
2. Asystentka stomatologiczna
3. Fototechnik
4. Kelner
5. Korektor i stroiciel instrumentów muzycznych
6. Kucharz
7. Opiekunka dziecięca
8. Opiekunka środowiskowa
9. Renowator zabytków architektury
10. Technik administracji
11. Technik agrobiznesu
12. Technik analityk
13. Technik architektury krajobrazu
14. Technik archiwista
15. Technik awionik
16. Technik bezpieczeństwa i higieny pracy
17. Technik budownictwa
18. Technik budownictwa okrętowego
19. Technik budownictwa wodnego
20. Technik drogownictwa
21. Technik dróg i mostów kolejowych
22. Technik ekonomista
23. Technik elektroniki
24. Technik elektroniki medycznej
25. Technik elektryk
26. Technik geodeta
27. Technik geolog
28. Technik górnictwa podziemnego
29. Technik handlowiec
30. Technik hodowca koni
31. Technik hotelarstwa
32. Technik hydrolog
33. Technik informacji naukowej
34. Technik informatyk
35. Technik instrumentów muzycznych
36. Technik inżynierii środowiska i melioracji
37. Technik księgarstwa
38. Technik leśnik
39. Technik masażysta
40. Technik mechanik
41. Technik mechanik okrętowy
42. Technik mechanizacji rolnictwa
43. Technik mechatronik
44. Technik nawigator morski
45. Technik obsługi turystycznej
46. Technik ochrony środowiska
47. Technik ogrodnik
48. Technik organizacji reklamy
49. Technik organizacji usług gastronomicznych
50. Technik ortopeda
51. Technik poligraf
52. Technik prac biurowych
53. Technik pszczelarz
54. Technik rachunkowości
55. Technik rolnik
56. Technik rybactwa śródlądowego
57. Technik spedytor
58. Technik technologii ceramicznej
59. Technik technologii chemicznej
60. Technik technologii drewna
61. Technik technologii odzieży
62. Technik technologii wyrobów skórzanych
63. Technik technologii żywności
64. Technik telekomunikacji
65. Technik transportu kolejowego
66. Technik urządzeń audiowizualnych
67. Technik urządzeń sanitarnych
68. Technik usług fryzjerskich
69. Technik usług kosmetycznych
70. Technik usług pocztowych i telekomunikacyjnych
71. Technik weterynarii
72. Technik włókienniczych wyrobów dekoracyjnych
73. Technik włókiennik
74. Technik żeglugi śródlądowej
75. Technik żywienia i gospodarstwa domowego

Dla uczniów kształcących się w wymienionych zawodach informatory o egzaminach potwierdzających kwalifikacje zawodowe są dostępne w szkołach. Centralna Komisja Egzaminacyjna oraz okręgowe komisje egzaminacyjne zamieściły na swoich stronach internetowych pełne teksty wydawanych informatorów.