

Zawód: **operator maszyn w przemyśle włókienniczym**

symbol cyfrowy: **826[01]**

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. stosować pojęcia, oznaczenia i sformułowania z zakresu procesów wytwarzania, barwienia i wykańczania wyrobów włókienniczych oraz występujące w instrukcjach obsługi maszyn i urządzeń włókienniczych;
 - 1.2. rozróżniać surowce i wyroby włókiennicze z uwzględnieniem pochodzenia, budowy i przeznaczenia, na podstawie właściwości fizykochemicznych, oznaczeń oraz nazw handlowych;
 - 1.3. rozróżniać procesy, technologie i techniki wytwarzania oraz wykańczania wyrobów włókienniczych w zależności od przerabianego surowca, od rodzaju wytwarzanego wyrobu i jego przeznaczenia;
 - 1.4. rozpoznawać parametry jakościowe wyrobów włókienniczych w zależności od etapu procesu technologicznego;
 - 1.5. rozróżniać surowce, półprodukty i produkty włókiennicze w zależności od budowy i właściwości, etapów procesów wytwarzania, barwienia i wykańczania oraz rodzajów maszyn;
 - 1.6. rozróżniać maszyny i urządzenia włókiennicze w zależności od technologii wytwarzania, barwienia i wykańczania wyrobów włókienniczych, rodzaju półproduktu i wyrobu włókienniczego;
 - 1.7. rozpoznawać systemy przędzenia ze względu na rodzaj przerabianego surowca na podstawie schematów technologicznych, nazw zespołów maszyn, półproduktów i produktów;
 - 1.8. rozróżniać i określać zadania zespołów roboczych maszyn i urządzeń stosowanych w procesach wytwarzania, barwienia i wykańczania wyrobów włókienniczych;
 - 1.9. określać parametry strukturalne oraz właściwości użytkowe liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych;
 - 1.10. stosować nazwy, pojęcia i sformułowania specjalistyczne stosowane w wykańczalnictwie wyrobów włókienniczych;
 - 1.11. określać rodzaje i przydatność barwników na podstawie nazw handlowych;
 - 1.12. rozróżniać operacje pomocnicze związane z przygotowaniem wyrobów do druku i barwienia w zależności od składu surowcowego;
 - 1.13. rozróżniać sposoby utrwalania i wykańczania wydruków w zależności od zastosowanego barwnika;
 - 1.14. rozpoznawać techniki drukarskie na podstawie stosowanych maszyn oraz rodzajów druku w zależności od technik nanoszenia wzoru.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. stosować informacje zawarte w normach do określania cech i jakości surowców i wyrobów włókienniczych oraz środków pomocniczych używanych w przemyśle włókienniczym;
 - 2.2. obliczać grubość surowców i półproduktów włókienniczych;
 - 2.3. wskazywać przeznaczenie wyrobów włókienniczych w zależności od użytych surowców, technologii i technik wytwarzania i wykańczania;
 - 2.4. wskazywać wady technologiczne półproduktów i wyrobów włókienniczych oraz przyczyny ich powstawania;
 - 2.5. obliczać wielkość produkcji półproduktów i wyrobów włókienniczych;
 - 2.6. rozpoznawać sposoby przewlekania nitki osnowy przez płochę i nicielnicę na podstawie rysunków dyspozycyjnych tkania dla splotów zasadniczych i pochodnych;
 - 2.7. wskazywać maszyny i urządzenia włókiennicze w zależności od technologii, technik wytwarzania, barwienia i wykańczania wyrobów włókienniczych;
 - 2.8. określać parametry strukturalne płaskich wyrobów włókienniczych w zależności od cech wyrobu;
 - 2.9. interpretować zasady pracy i współpracy elementów oczkotwórczych w maszynach dziewiarskich;
 - 2.10. wskazywać środki bielące i pomocnicze do przeprowadzenia procesu bielenia w zależności od składu jakościowego i rodzaju wyrobu włókienniczego;
 - 2.11. wskazywać barwniki i środki pomocnicze do przeprowadzenia procesu barwienia w zależności od składu jakościowego i rodzaju wyrobu włókienniczego;
 - 2.12. wskazywać rodzaje wykończeń do uszlachetniania wyrobów włókienniczych w zależności od przeznaczenia użytkowego;
 - 2.13. wskazywać parametry technologiczne procesu barwienia;
 - 2.14. wykonywać przeliczenia stężeń ($\%$, g/dm^3) środków chemicznych i barwników podanych w recepturze na wielkości wagowe z uwzględnieniem masy surowca i modułu kapieli;

2.15. określać parametry wody technologicznej przydatnej do procesów wykańczalniczych.

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

- 3.1. stosować przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas obsługi maszyn i urządzeń przemysłu włókienniczego;
- 3.2. przewidywać zagrożenia występujące podczas obsługi maszyn i urządzeń przemysłu włókienniczego;
- 3.3. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
- 3.4. stosować środki ochrony indywidualnej podczas obsługi maszyn i urządzeń przemysłu włókienniczego;
- 3.5. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas obsługi maszyn i urządzeń przemysłu włókienniczego.

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 tematów:

1. Obsługa maszyn i urządzeń w procesie wytwarzania półproduktu lub produktu włókienniczego o określonych parametrach na wskazanym etapie produkcji.
2. Obsługa wskazanych maszyn i urządzeń w procesie barwienia określonego wyrobu włókienniczego.

Absolwent powinien umieć:

1. Planować czynności związane z wykonaniem zadania:

- 1.1. sporządzić plan działania;
- 1.2. sporządzić wykaz niezbędnych surowców, materiałów, sprzętu kontrolno-pomiarowego, narzędzi;
- 1.3. wykonać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice pomocnicze.

2. Organizować stanowisko pracy:

- 2.1. zgromadzić i rozmieścić na stanowisku pracy materiały, narzędzia, urządzenia i sprzęt zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisami ochrony przeciwpożarowej;
- 2.2. sprawdzić stan techniczny maszyn, urządzeń i sprzętu;
- 2.3. dobrać odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej.

3. Wykonać zadanie egzaminacyjne z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami objętymi tematami:

3.1. Obsługa maszyn i urządzeń w procesie wytwarzania półproduktu lub produktu włókienniczego o określonych parametrach na wskazanym etapie produkcji:

- 3.1.1. uruchomić maszyny i urządzenia występujące w procesie wytwarzania półproduktu lub produktu włókienniczego o określonych parametrach na wskazanym etapie produkcji;
- 3.1.2. wykonać czynności związane z obsługą uruchomionych maszyn i urządzeń zgodnie z instrukcjami obsługi (zasilanie maszyn surowcem, odbieranie, zdejmowanie wytworzonego produktu, półproduktu);
- 3.1.3. kontrolować parametry procesu wytwarzania półproduktów i produktów włókienniczych: nierównomierność grubości, czystość;

- 3.1.4. zlikwidować powstałe w procesach przerobu usterki i błędy technologiczne;
- 3.1.5. zapisać w dokumentacji ilość wykonanej produkcji;
- 3.1.6. utrzymać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.1.7. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.1.8. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić maszyny i urządzenia, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.

3.2. Obsługa wskazanych maszyn i urządzeń w procesie barwienia określonego wyrobu włókienniczego:

- 3.2.1. przygotować wyrób włókienniczy do procesu barwienia;
- 3.2.2. uruchomić maszyny zgodnie z instrukcją obsługi;
- 3.2.3. włączyć dopływ wody i czynnika grzewczego;
- 3.2.4. sporządzić roztwór barwnika i środków pomocniczych zgodnie z recepturą;
- 3.2.5. dozować roztwory barwnika i środków pomocniczych zgodnie z założeniami;
- 3.2.6. przeprowadzić proces barwienia zgodnie z założeniami;
- 3.2.7. kontrolować proces barwienia;
- 3.2.8. zakończyć proces barwienia;
- 3.2.9. zapisać w dokumentacji ilość wykonanej produkcji;
- 3.2.10. utrzymać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.2.11. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.2.12. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić maszyny i urządzenia, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.

4. Prezentować efekt wykonanego zadania:

- 4.1. uzasadnić sposób wykonania zadania;
- 4.2. ocenić jakość wykonanego zadania.

Niezbędne wyposażenie stanowisk do wykonania zadań egzaminacyjnych objętych tematami:

1. Obsługa maszyn i urządzeń w procesie wytwarzania półproduktu lub produktu włókienniczego o określonych parametrach na wskazanym etapie produkcji

Stanowiska spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej. Stanowisko do wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych wyposażone w zespół maszyn i urządzeń do procesów przędzenia sprawnych technicznie. Surowce, półprodukty do zasilania poszczególnych maszyn w zespole. Aparat do pomiaru nierównomierności grubości półproduktów i produktów. Waga laboratoryjna. Przeglądarka. Dyspozycje produkcyjne. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń do wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych. Odzież robocza i środki ochrony indywidualnej. Stanowisko tkackie - krosno sprawne technicznie, wyposażone w artykuły techniczne (przenośniki wątku, wzornica w mechanizmie nicielnicowym). Osnowa przewleczona przez struny nicielnicowe i szczeliny płochy i zarobiona. Przędza wątkowa. Lupka tkacka i nożyczki. Instrukcja obsługi krosna. Stanowisko do wytwarzania dzianin wyposażone w maszyny dziewiarskie do wytwarzania dzianin rządkowych i kolumienkowych, sprawne technicznie. Surowiec do zasilania. Przyrządy do regulacji urządzeń ustawienia ścisłości dzianin oraz urządzenia obciążająco-nawijającego. Płaskoszczypy, nożyczki, pędzelek, szydełko. Przyrządy pomiarowe: przymiar liniowy, pęseta, lupa, igła preparacyjna, środki do znakowania. Odzież robocza. Stół pomocniczy. Instrukcja obsługi maszyn. Pojemnik na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

2. Obsługa wskazanych maszyn i urządzeń w procesie barwienia określonego wyrobu włókienniczego

Maszyna barwiarska w stanie sprawności technicznej i czystości, wirówka i urządzenie do podgrzewania wody do temperatury wrzenia. Instrukcja obsługi maszyny barwiarskiej i urządzeń. Katalogi barwników i środków pomocniczych. Wyrób włókienniczy. Środki chemiczne, pomocnicze. Sprzęt pomocniczy: naczynia do odważania i przygotowywania roztworów. Waga, nici, nożyczki. Pojemnik na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.