

# **Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie**

*Przetwórcza ryb 751103*

 **CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

**Warszawa 2017**

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

## Spis treści

<b>Wstęp .....</b>	<b>4</b>
<b>Informacje o zawodzie.....</b>	<b>6</b>
1. Zadania zawodowe.....	6
2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie .....	6
3. Możliwości kształcenia w zawodzie .....	6
<b>Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań .....</b>	<b>7</b>
Kwalifikacja TG.06. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych .....	7
1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu .....	7
2. Przykłady zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania.....	13
<b>Podstawa programowa kształcenia w zawodzie .....</b>	<b>16</b>

## WSTĘP

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie jest podzielony na dwie części:

- pierwsza zawiera informacje ogólne o zawodzie oraz możliwości dalszego kształcenia w zawodzie, uzupełniania wykształcenia w różnych formach,
- druga zawiera wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań oraz podstawę programową dla zawodu.

Do każdej kwalifikacji, do każdego zestawu efektów kształcenia, zostały wybrane umiejętności reprezentatywne dla zawodu. Do tych umiejętności przypisano najważniejsze wymagania ogólne jako rozwinięcia oraz zamieszczono przykładowe zadanie z podaną odpowiedzią prawidłową.

Zamieszczony jest również przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji w zawodzie.

Zadania w informatorze nie wyczerpują wszystkich przykładowych zadań, które mogą wystąpić w arkuszach egzaminacyjnych. Informator nie może być główną wskazówką do planowania procesu kształcenia w zawodzie, a kształcenie powinno odbywać się zgodnie z programami nauczania opracowanymi według obowiązującej podstawy programowej kształcenia w zawodzie.

Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie jest przeprowadzany:

- a. z zakresu danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub w zawodach zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego,
- b. na podstawie wymagań określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodach.

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.

Część pisemna egzaminu trwa 60 minut i przeprowadzana jest w formie testu składającego się z 40 zadań zamkniętych, zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna jest prawidłowa. Można uzyskać max. 40 punktów. Część pisemna egzaminu jest przeprowadzana z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu lub arkuszy i kart odpowiedzi.

Część praktyczna egzaminu jest przeprowadzana w formie zadania praktycznego i polega na wykonaniu przez zdającego zadania egzaminacyjnego zawartego w arkuszu egzaminacyjnym na stanowisku egzaminacyjnym. Część praktyczna egzaminu jest przeprowadzana według modelu (formy):

- a. w (wykonanie) – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa,
- b. wk (wykonanie przy komputerze) – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa, uzyskana z wykorzystaniem komputera,
- c. d (dokumentacja) – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja,
- d. dk (dokumentacja przy komputerze) – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja uzyskana z wykorzystaniem komputera.

Oczekiwane rezultaty zadania podlegają ocenie przez egzaminatora w trakcie trwania egzaminu lub po jego zakończeniu, zgodnie z podanymi kryteriami.

Przed przystąpieniem do dalszej lektury *Informatora* warto zapoznać się z ogólnymi zasadami obowiązującymi na egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie od roku szkolnego 2017/2018. Są one określone w ustawie o systemie oświaty z dnia 7 września 1991 r. (j.t. Dz. U. z 2016 r., poz.1943 ze zm.) oraz w *rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie* oraz w formie skróconej w części ogólnej *Informatora o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie od roku szkolnego 2017/2018*, dostępnego na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej ([www.cke.edu.pl](http://www.cke.edu.pl)) oraz na stronach internetowych okręgowych komisji egzaminacyjnych.

# INFORMACJE O ZAWODZIE

## 1. Zadania zawodowe

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie **przetwórcy ryb** powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) przygotowywania surowców do produkcji przetworów rybnych;
- 2) wykonywania czynności związanych z obróbką surowców rybnych;
- 3) wykonywania operacji technologicznych związanych z produkcją przetworów rybnych;
- 4) przygotowywania półproduktów i przetworów rybnych do dystrybucji;
- 5) magazynowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych.

## 2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie

W zawodzie **przetwórcy ryb** wyodrębniono jedną kwalifikację.

Numer kwalifikacji (kolejność) w zawodzie	Symbol kwalifikacji z podstawy programowej	Nazwa kwalifikacji
K1	TG.06	<i>Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych</i>

## 3. Możliwości kształcenia w zawodzie

Od roku szkolnego 2017/2018 kształcenie w zawodzie **przetwórcy ryb** jest realizowane w klasach pierwszych 3-letniej szkoły branżowej I stopnia.

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie **przetwórcy ryb** po potwierdzeniu kwalifikacji *TG.06. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik technologii żywności po potwierdzeniu kwalifikacji *TG.17. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

Od dnia 1 stycznia 2020 r. przewidziano możliwość kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie kwalifikacji *TG.06. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych*.

# WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

## Kwalifikacja K1

TG.06. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych

### 1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji TG.06. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych

#### 1.1. Wstępna obróbka surowców rybnych

*Umiejętność 1) określa źródła i metody pozyskiwania surowców rybnych oraz innych organizmów wodnych, na przykład:*

- klasyfikuje źródła i metody pozyskiwania surowców rybnych oraz innych organizmów wodnych;
- rozróżnia metody pozyskiwania surowców rybnych oraz innych organizmów wodnych.

#### Przykładowe zadanie 1.

Do połowu ryb włokiem wykorzystuje się statki

- A. bazy.
- B. trawlerzy.
- C. pomocnicze.
- D. transportowe.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

*Umiejętność 2) rozpoznaje rodzaje i gatunki ryb wykorzystywanych w przetwórstwie, na przykład:*

- rozróżnia i klasyfikuje gatunki ryb wykorzystywanych w przetwórstwie;
- rozpoznaje rodzaje ryb wykorzystywanych w przetwórstwie.

#### Przykładowe zadanie 2.

Wskaż zestaw ryb śledziowatych.

- A. Śledź, szprot, sola, sardela.
- B. Szprot, śledź, makrela, dorsz.
- C. Tuńczyk, szprot, śledź, sardela.
- D. Śledź, szprot, sardynka, sardela.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

*Umiejętność 3) rozpoznaje skorupiaki, mięczaki oraz inne organizmy wodne wykorzystywane w przetwórstwie, na przykład:*

- rozróżnia skorupiaki i mięczaki oraz inne organizmy wodne wykorzystywane w przetwórstwie.

**Przykładowe zadanie 3.**

Do grupy skorupiaków należą:

- A. langusty, ostrygi, omułki, przegrzebki.
- B. homary, przegrzebki, homarce, kraby.
- C. ostrygi, omułki, przegrzebki, sercówki.
- D. homary, langusty, kraby i krewetki.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

**Przykładowe zadanie 4.**

Który gatunek skorupiaką jest przedstawiony na zdjęciu?

- A. Krewetka.
- B. Langusta.
- C. Homar.
- D. Krab.



Odpowiedź prawidłowa: **D.**

*Umiejętność 4) ocenia przydatność surowców rybnych do obróbki i przetwarzania, na przykład:*

- ocenia przydatność surowców rybnych do obróbki;
- ocenia przydatność surowców rybnych do przetwarzania.

**Przykładowe zadanie 5.**

Wskaż zestaw cech charakteryzujących nieświeżą rybę.

- A. Jasnoczerwone skrzela, lepki śluz i zapadnięte oczy.
- B. Jasnoczerwone skrzela, amoniakalny zapach, zatarte trzewia.
- C. Zapadnięte oczy, amoniakalny zapach, szarobrunatne skrzela.
- D. Szarobrunatne skrzela, połyskująca i wilgotna skóra, zapadnięte oczy.

Odpowiedź prawidłowa: **C.**



*Umiejętność 9) wykonuje czynności związane z czyszczeniem, patroszeniem, odgławianiem, odgardlaniem, filetowaniem, trymowaniem, odskórzaniem, porcjowaniem oraz rozdrabnianiem ryb, na przykład:*

- rozróżnia czynności związane z czyszczeniem, patroszeniem, odgławianiem, odgardlaniem, filetowaniem, trymowaniem, odskórzaniem, porcjowaniem oraz rozdrabnianiem ryb.

**Przykładowe zadanie 6.**

Oddzielenie jednym cięciem głowy ryby wraz z płetwami piersiowymi i brzuszными oraz z płetwami brzuszными i wnętrznościami, to cięcie

- A. polskie.
- B. rosyjskie.
- C. angielskie.
- D. amerykańskie.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

**Przykładowe zadanie 7.**

Wycięcie płata mięsa ryby, obejmującego mięsień grzbietowy i brzuszny jednej połowy ciała, to inaczej

- A. patroszenie.
- B. filetowanie.
- C. trymowanie.
- D. odłuszczenie.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

## **1.2 Wykonywanie prac związanych z produkcją przetworów rybnych**

*Umiejętność 2) rozróżnia sposoby przetwarzania i utrwalania surowców, półproduktów oraz przetworów rybnych, na przykład:*

- rozróżnia sposoby przetwarzania surowców rybnych;
- rozróżnia sposoby przetwarzania półproduktów rybnych;
- rozróżnia sposoby utrwalania surowców rybnych;
- rozróżnia sposoby utrwalania półproduktów rybnych;
- rozróżnia sposoby utrwalania przetworów rybnych.

**Przykładowe zadanie 8.**

W jakim zakresie temperatur przebiega proces wędzenia ryb na zimno?

- A. 20+30°C
- B. 35+45°C
- C. 60+80°C
- D. 120+140°C

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

**Przykładowe zadanie 9.**

Który proces utrwalania jest stosowany podczas produkcji konserw rybnych?

- A. Sterylizacja.
- B. Peklowanie.
- C. Pasteryzacja.
- D. Marynowanie.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

*Umiejętność 5) przygotowuje dozwolone substancje dodatkowe do produkcji przetworów rybnych oraz substancje pomagające w ich przetwarzaniu, na przykład:*

- oblicza ilość soli potrzebnej do solenia słabego 100 kg ryby;
- oblicza zawartość kwasu octowego, soli i cukru w zalewie octowej;
- oblicza zawartość marynowanej cebuli, warzyw i przypraw w zalewie octowej.

**Przykładowe zadanie 10.**

Solenie słabe to taicie, przy którym stosunek soli do ryby wynosi 0,15:0,19. Oblicz, ile kilogramów soli jest potrzebne do solenia 100 kg ryb.

- A. 78,95 kg
- B. 90,00 kg
- C. 126,67 kg
- D. 145,70 kg

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

*Umiejętność 10) wykonuje czynności związane z chłodzeniem, mrożeniem i rozmrażaniem surowców, półproduktów i przetworów rybnych, na przykład:*

- wskazuje urządzenia do chłodzenia mrożenia i rozmrażania surowców, półproduktów i przetworów rybnych;
- rozpoznaje czynności związane z chłodzeniem mrożeniem i rozmrażaniem surowców, półproduktów i przetworów rybnych.

**Przykładowe zadanie 11.**

W jakim środowisku przeprowadza się proces zamrażania ryb w tunelach zamrażalniczych?

- A. W powietrzu.
- B. W ciekłym azocie.
- C. W ciekłym freonie.
- D. W roztworze soli kuchennej.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

**Przykładowe zadanie 12.**

Jaki rodzaj lodu jest najbardziej przydatny do chłodzenia ryb?

- A. Taflowy.
- B. Rurkowy.
- C. Blokowy.
- D. Łuskowy.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

*Umiejętność 13) określa sposoby wykorzystania odpadów poprodukcyjnych, na przykład:*

- rozpoznaje i nazywa sposoby wykorzystania odpadów poprodukcyjnych.

**Przykładowe zadanie 13.**

Który produkt otrzymuje się z odpadów kryła?

- A. Tran.
- B. Oleje techniczne.
- C. Preparaty chitynowe.
- D. Preparaty pektynowe.

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

**1.3. Przygotowywanie surowców oraz przetworów rybnych do dystrybucji i magazynowania**

*Umiejętność 1) przestrzega warunków przechowywania surowców i przetworów rybnych, na przykład:*

- określa parametry i warunki przechowywania surowców i przetworów rybnych.

**Przykładowe zadanie 14.**

Ryby wędzone na gorąco można przechowywać w temperaturze od 2°C do 10°C przez

- A. 2 dni.
- B. 4 dni.
- C. 10 dni.
- D. 20 dni.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

*Umiejętność 2) kontroluje parametry procesów schładzania, zamrażania, rozmrażania surowców i przetworów rybnych, na przykład:*

- kontroluje parametry procesów schładzania, zamrażania, rozmrażania surowców i przetworów rybnych.

**Przykładowe zadanie 15.**

Jaką temperaturę w środku geometrycznym powinna osiągnąć zamrożona ryba?

- A. -16°C
- B. -18°C
- C. -20°C
- D. -22°C

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

*Umiejętność 6) dobiera opakowania do rodzaju surowców, półproduktów i przetworów rybnych, na przykład:*

- dobiera właściwe opakowania do rodzaju surowca;
- dobiera właściwe opakowania do rodzaju półproduktów;
- dobiera właściwe opakowania do rodzaju przetworów rybnych.

**Przykładowe zadanie 16.**

Stoiki szklane typu twist-off w przemyśle rybnym wykorzystuje się głównie do pakowania

- A. ryb solonych.
- B. konserw rybnych.
- C. prezerw rybnych.
- D. marynat rybnych.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

*Umiejętność 11) obsługuje środki transportu wewnętrznego stosowane w przetwórstwie rybnym, na przykład:*

- rozpoznaje środki transportu wewnętrznego;
- klasyfikuje środki transportu wewnętrznego używane w zakładach przetwórstwa rybnego.

**Przykładowe zadanie 17.**

Do przewożenia ryb solonych z hali produkcyjnej do magazynu służy

- A. taczka.
- B. wózek paletowy.
- C. wózek bemarowy.
- D. samochód dostawczy.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

## 2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji TG.06. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych

Odważ śledzia bałtyckiego i dokonaj jego obróbki wstępnej zgodnie z przepisem wykonania, tak aby powstały 2 filety.

Odważ półprodukt, produkt gotowy i odpady produkcyjne zgodnie z wykazem w Tabeli 1.

Dokonaj obliczeń procentowego (%) udziału powstałych filetów oraz odpadów produkcyjnych w stosunku do masy ryby przed obróbką - wyniki zapisz w Tabeli 1.

Wykonane 2 filety surowe - zgłoś do oceny, przez podniesienie ręki.

Uzyskane 2 filety posól, oprósź mąką i usmaż, przez podniesienie ręki zgłoś je do oceny.

Sporządź zalewę octową i zalej nią usmażone filety, przez podniesienie ręki zgłoś je do oceny.

Na przygotowanym stanowisku pracy znajdziesz jedną sztukę śledzia bałtyckiego, surowce odważone i odmierzone zgodnie z podaną Recepturą oraz niezbędne narzędzia i sprzęt.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad organizacji pracy, bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska.

**Tabela 1. Procentowy(%) udział filetów i odpadów produkcyjnych**

Masa ryby (przed obróbką)	Łączna masa odpadów		Masa surowych filetów		Masa usmażonych filetów	
g	g	%	g	%	g	%

### Receptura na 2 porcje smażonego meta ze śledzia

Surowce	Ilość
Mąka	20 g
Olej	25 cm <sup>3</sup>
Sól	3 g

### Receptura na 1 porcję zalewy octowej

Surowce	Ilość
Woda	500 cm <sup>3</sup>
Ocet	250 cm <sup>3</sup>
Sól	15 g
Cukier	15 g

**Przepis wykonania:**

1. odważ śledzia bałtyckiego,
2. odgłów śledzia cięciem skośnym,
3. wypatrosz śledzia,
4. wyfiletuj śledzia,
5. opłucz otrzymane filety,
6. posól i oprósz mąką filety,
7. usmaż filety na rozgrzanym tłuszczu na jasnożółty kolor,
8. sporządź zalewę octową z podanych w tabeli składników, zagotuj zalewę,
9. zalej zalewą usmażone filety ze śledzia bałtyckiego.

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.**

**Ocenię podlegać będą 4 rezultaty:**

- przygotowane do smażenia filety surowe,
  - usmażone filety,
  - procentowy udział filetów i odpadów produkcyjnych w stosunku do masy ryby - Tabela 1,
  - usmażony filet w zalewie octowej
- oraz
- przebieg procesu odgławiania śledzia cięciem skośnym oraz filetowania, smażenia filetów oraz sporządzenia zalewy octowej.

**Zasady oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:**

- stosowanie zasad dobrej praktyki higienicznej, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska,
- sprawność w posługiwaniu się urządzeniami i sprzętem stosowanym w obróbce wstępnej ryb,
- sprawność w posługiwaniu się urządzeniami i sprzętem stosowanym w obróbce wstępnej ryb,
- poprawność wykonywania czynności podczas smażenia,
- jakość usmażonych filetów ze śledzia,
- poprawność wykonania zalewy octowej,
- zgodność obliczeń uzysku filetów w stosunku do masy ryby.

**Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:****1. Wstępna obróbka surowców rybnych**

- 8) obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia podczas wstępnej obróbki surowców rybnych,
- 9) wykonuje czynności związane z czyszczeniem, patroszeniem, odgławianiem, odgardlaniem, filetowaniem, trymowaniem, odkórzaniem, porcjowaniem oraz rozdrabnianiem ryb,
- 13) wykonuje czynności związane z przechowywaniem półproduktów rybnych,
- 14) prowadzi dokumentację procesu wstępnej obróbki surowców rybnych.

## 2. Wykonywanie prac związanych z produkcją przetworów rybnych

- 7) obsługuje maszyny i urządzenia, sprzęt oraz aparaturę kontrolno-pomiarową do produkcji przetworów rybnych;
- 8) wykonuje czynności związane z procesami przetwarzania i utrwalania ryb;
- 9) przestrzega procedur utrzymania czystości w procesie produkcji przetworów rybnych;
- 12) ocenia jakość półproduktów i przetworów rybnych na poszczególnych etapach produkcji;
- 14) stosuje normy, procedury i receptury technologiczne w procesie produkcji przetworów rybnych.

### **Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji *TG.06 Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych* mogą dotyczyć:**

- wykonywania czynności związanych z czyszczeniem, patroszeniem, odgławianiem, odgardlaniem, filetowaniem, trymowaniem, odskórami, porcjowaniem oraz rozdrabnianiem ryb;
- wykonywania czynności związanych z obróbką wstępną skorupiaków, mięczaków oraz innych organizmów wodnych,
- wykonywania czynności związanych z przetwarzaniem, utrwalaniem surowców, półproduktów oraz przetworów rybnych;
- doboru i obsługi maszyn, urządzeń i narzędzi podczas obróbki wstępnej surowców rybnych oraz maszyn i urządzeń oraz sprzętu i aparatury kontrolno-pomiarowej stosowanych do produkcji przetworów rybnych;
- doboru opakowań do rodzaju surowców, półproduktów i przetworów rybnych.

# PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE PRZETWÓRCA RYB 751103

## 1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie przetwórcy ryb powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) przygotowywania surowców do produkcji przetworów rybnych;
- 2) wykonywania czynności związanych z obróbką surowców rybnych;
- 3) wykonywania operacji technologicznych związanych z produkcją przetworów rybnych;
- 4) przygotowywania półproduktów i przetworów rybnych do dystrybucji;
- 5) magazynowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych.

## 2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych jest niezbędne 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) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;
- 12) stosuje zasady normalizacji;
- 13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

#### **(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo**

Uczeń:

- 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiającymi 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) potrafi planować działania i zarządzać czasem;
- 4) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;
- 6) jest otwarty na zmiany;
- 7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;
- 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 9) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 10) negocjuje warunki porozumień;
- 11) jest komunikatywny;
- 12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;
- 13) współpracuje w zespole.

## **2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru turystyczno-gastronomicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(TG.b);**

**PKZ(TG.b) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego, piekarz, cukiernik, wędliniarz, technik technologii żywności, technik przetwórstwa mleczarskiego, przetwórcza ryb**

Uczeń:

- 1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych;
- 2) określa wartość odżywczą produktów spożywczych;
- 3) wyjaśnia rolę drobnoustrojów w produkcji wyrobów spożywczych;
- 4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych;
- 5) rozróżnia metody utrwalania żywności i określa ich wpływ na jakość i trwałość wyrobów spożywczych;
- 6) interpretuje rysunki techniczne i schematy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych;
- 7) rozróżnia części oraz zespoły maszyn i urządzeń;
- 8) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych;
- 9) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn stosowanych w produkcji oraz dokumentacją technologiczną;
- 10) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego;
- 11) rozpoznaje urządzenia do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i powietrza oraz urządzenia energetyczne;
- 12) posługuje się aparaturą kontrolno-pomiarową stosowaną w przetwórstwie spożywczym;
- 13) określa zagrożenia dla środowiska związane z przemysłowym przetwórstwem żywności i sposoby zapobiegania tym zagrożeniom;
- 14) identyfikuje zagrożenia bezpieczeństwa żywności i monitoruje krytyczne punkty kontroli w procesach produkcji oraz podejmuje działania korygujące zgodnie z zasadami GHP (ang. *Good Hygiene Practice*), zasadami GMP (ang. *Good Manufacturing Practice*) i systemem HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*);
- 15) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

## **3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie przetwórcza ryb;**

### **TG.06. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych**

#### **1. Wstępna obróbka surowców rybnych**

Uczeń:

- 1) określa źródła i metody pozyskiwania surowców rybnych oraz innych organizmów wodnych;
- 2) rozpoznaje rodzaje i gatunki ryb wykorzystywanych w przetwórstwie;
- 3) rozpoznaje skorupiaki, mięczaki oraz inne organizmy wodne wykorzystywane w przetwórstwie;
- 4) ocenia przydatność surowców rybnych do obróbki i przetwarzania;
- 5) charakteryzuje przyczyny szybkiego psucia się ryb, skorupiaków, mięczaków oraz innych organizmów wodnych wykorzystywanych w przetwórstwie;
- 6) sortuje surowce rybne według określonych kryteriów;

- 7) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wstępnej obróbki surowców rybnych;
- 8) obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia podczas wstępnej obróbki surowców rybnych;
- 9) wykonuje czynności związane z czyszczeniem, patroszeniem, odgławianiem, odgardlaniem, filetowaniem, trymowaniem, odkórzaniem, porcjowaniem oraz rozdrabnianiem ryb;
- 10) wykonuje czynności związane z obróbką wstępną skorupiaków, mięczaków oraz innych organizmów wodnych;
- 11) stosuje techniki schładzania, mrożenia i rozmrażania surowców rybnych;
- 12) planuje sposoby zagospodarowania lub utylizacji odpadów rybnych;
- 13) wykonuje czynności związane z przechowywaniem półproduktów rybnych;
- 14) prowadzi dokumentację procesu wstępnej obróbki surowców rybnych;
- 15) posługuje się normami i instrukcjami technologicznymi dotyczącymi wstępnej obróbki surowców rybnych.

## **2. Wykonywanie prac związanych z produkcją przetworów rybnych**

Uczeń:

- 1) określa wymagania dotyczące jakości oraz przydatności surowców i półproduktów do produkcji różnych asortymentów przetworów rybnych;
- 2) rozróżnia sposoby przetwarzania i utrwalania surowców, półproduktów oraz przetworów rybnych;
- 3) określa wpływ procesów przetwarzania i utrwalania surowców, półproduktów i przetworów rybnych na ich bezpieczeństwo zdrowotne, wartość odżywczą oraz przydatność technologiczną;
- 4) rozróżnia rodzaje dodatków i materiałów pomocniczych oraz określa ich zastosowanie w przetwórstwie rybnym;
- 5) przygotowuje dozwolone substancje dodatkowe do produkcji przetworów rybnych oraz substancje pomagające w ich przetwarzaniu;
- 6) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji przetworów rybnych;
- 7) obsługuje maszyny i urządzenia, sprzęt oraz aparaturę kontrolno-pomiarową do produkcji przetworów rybnych;
- 8) wykonuje czynności związane z procesami przetwarzania i utrwalania ryb;
- 9) przestrzega procedur utrzymywania czystości w procesie produkcji przetworów rybnych;
- 10) wykonuje czynności związane z chłodzeniem, mrożeniem i rozmrażaniem surowców, półproduktów i przetworów rybnych;
- 11) rozpoznaje zmiany zachodzące w procesie przetwarzania i utrwalania ryb, skorupiaków, mięczaków oraz innych organizmów wodnych;
- 12) ocenia jakość półproduktów i przetworów rybnych na poszczególnych etapach produkcji;
- 13) określa sposoby wykorzystania odpadów poprodukcyjnych;
- 14) stosuje normy, procedury i receptury technologiczne w procesie produkcji przetworów rybnych;
- 15) oblicza zużycie surowców oraz określa wydajność produkcji przetworów rybnych;
- 16) prowadzi dokumentację przebiegu produkcji przetworów rybnych.

## **3. Przygotowywanie surowców oraz przetworów rybnych do dystrybucji i magazynowania**

Uczeń:

- 1) przestrzega warunków przechowywania surowców i przetworów rybnych;
- 2) kontroluje parametry procesów schładzania, zamrażania, rozmrażania surowców i przetworów rybnych;
- 3) wykonuje prace związane z przygotowaniem surowców i przetworów rybnych do dystrybucji;

- 4) przygotowuje surowce i przetwory rybne, z uwzględnieniem potrzeb odbiorców;
- 5) rozpoznaje rodzaje materiałów stosowanych w opakowaniach przetworów rybnych oraz ocenia ich jakość;
- 6) dobiera opakowania do rodzaju surowców, półproduktów i przetworów rybnych;
- 7) wykonuje czynności związane z przygotowaniem opakowań do konfekcjonowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych;
- 8) przestrzega zasad znakowania oraz identyfikowalności surowców, półproduktów i przetworów rybnych;
- 9) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane do konfekcjonowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych;
- 10) obsługuje maszyny i urządzenia do konfekcjonowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych;
- 11) obsługuje środki transportu wewnętrznego stosowane w przetwórstwie rybnym;
- 12) prowadzi dokumentację dotyczącą przechowywania oraz dystrybucji surowców i przetworów rybnych.

### **3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE**

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie przetwórcy ryb powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię technologiczną, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, skanerem oraz projektorem multimedialnym, cyfrowy aparat fotograficzny, schematy i plansze poglądowe z zakresu przetwórstwa rybnego, filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne dotyczące procesów przetwarzania, utrwalania surowców i przetworów rybnych, przykładowe receptury i normy zużycia surowców rybnych, przepisy prawa żywnościowego, przepisy dotyczące przetwórstwa rybnego, rysunki techniczne oraz schematy maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie rybnym, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w przetwórstwie rybnym, schematy instalacji technicznych stosowanych w zakładach przetwórstwa rybnego, przykładową dokumentację technologiczną, schematy i katalogi urządzeń energetycznych oraz urządzeń do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i powietrza; części maszyn oraz modele maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie rybnym; próbki materiałów stosowanych w opakowaniach i opakowania do przetworów rybnych;
- 2) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:
  - a) stanowiska obróbki wstępnej i trymowania (jedno stanowisko dla sześciu uczniów), wyposażone w: zlew ze stali nierdzewnej, stół z płytą roboczą ze stali nierdzewnej, stół do trymowania filetów, noże, pęsety do usuwania ości, stalki, wagi techniczne, wózki transportowe, pojemniki na surowce i odpady, stół ze stali nierdzewnej z basenem, wilk wraz z zestawem noży, kuter, młynek koloidalny, wytwornicę lodu, mieszarkę, łyżki i noże do patroszenia, nożyce do obcinania płetw i skrzeli, rękawice metalowe ochronne,
  - b) stanowiska solenia i marynowania ryb (jedno stanowisko dla sześciu uczniów), wyposażone w: stół z płytą roboczą ze stali nierdzewnej, noże, stalki, wagi techniczne, wagę laboratoryjną, wózki transportowe, pojemniki na surowce, pojemniki ze stali nierdzewnej lub z tworzywa sztucznego przeznaczone do solanek i marynat, miski ze stali nierdzewnej, słoje szklane zamykane, termometr, pH-metr, solomierz, cylindry, zlewki ze skalą, naczynka wagowe,
  - c) stanowiska formowania i panierowania przetworów rybnych (jedno stanowisko dla 6 uczniów), wyposażone w: stoły z płytą roboczą z blachy stalowej, noże, osłonki do wędlin rybnych, wózki i pojemniki ze stali nierdzewnej na surowce i farsz, nadziewarkę,

- wagę, wagosuszarke, opakowania, klipsownicę stołową lub sznurek do wiązania wędlin, garnki i miski ze stali nierdzewnej, sita, mieszadła stalowe, sztućce kuchenne,
- d) stanowiska obróbki termicznej (jedno stanowisko dla sześciu uczniów), wyposażone w: mini komorę wędzarniczą, autoklaw, wózki wędzarnicze, pojemniki metalowe lub z tworzywa sztucznego, wagi, termometry, opakowania do produktów sterylizowanych, zamykarkę ręczną do puszek metalowych, kraty zabezpieczające przed wypływaniem elementów na powierzchnię solanki, noże, solomierze, wagi, metalowe pręty lub siatki wędzarnicze, frytownicę lub patelnię elektryczną, tace z blachy nierdzewnej, kuchnię elektryczną 4-palnikową, elektryczny parownik do gotowania,
  - e) stanowisko konfekcjonowania wyrobów rybnych, wyposażone w: stoły z płytą roboczą ze stali nierdzewnej, noże, wagi, krajalnice, urządzenia do pakowania porcji,
  - f) stanowisko mycia rąk, wyposażone w: umywalkę z instalacją zimnej i ciepłej wody, dozownik do mydła, środki do dezynfekcji, ręczniki papierowe, pojemnik na odpady,
  - g) stanowisko do dezynfekcji obuwia, wyposażone w: płytki pojemnik wykonany ze stali nierdzewnej, ustawiony na posadzce lub wbudowany w posadzkę wraz z kratą umieszczoną wewnątrz, środki do dezynfekcji.

Ponadto warsztaty powinny być wyposażone w urządzenia chłodnicze, zamrażalnicze, środki ochrony indywidualnej, sprzęt i środki do utrzymania czystości, środki dezynfekujące, apteczkę pierwszej pomocy, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej.

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

#### 4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO<sup>1)</sup>

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru turystyczno-gastronomicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	350 godz.
TG.06. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych	650 godz.

<sup>1)</sup>W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli 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 wyodrębnionej w zawodzie.

#### 5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie przetwórcy ryb po potwierdzeniu kwalifikacji TG.06. *Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik technologii żywności po potwierdzeniu kwalifikacji TG.17. *Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.