

**Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2019

CKE
**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych**

Oznaczenie kwalifikacji: **T.16**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

T.16-01-20.06-SG

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na **KARCIE OCENY** w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz **KARTE OCENY** na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

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

Zadanie egzaminacyjne

Opracuj dokumentację związaną z produkcją 900 kg polędwicy sopockiej i kontrolą jej jakości.

Korzystając z *Receptury na polędwicę sopocką*, *Instrukcji technologicznej produkcji polędwicy sopockiej* oraz *Instrukcji laboratoryjnych*, sporządź następujące dokumenty:

- wykaz ilościowy surowców, dodatków i materiałów pomocniczych potrzebnych do wyprodukowania 900 kg polędwicy sopockiej - wypełnij Tabelę 1,
- schemat technologiczny produkcji polędwicy sopockiej z uwzględnieniem parametrów technologicznych od momentu pobrania surowców do magazynowania gotowego wyrobu,
- wykaz urządzeń stosowanych do produkcji polędwicy sopockiej z uwzględnieniem operacji technologicznych – wypełnij Tabelę 2,
- wykaz odczynników, sprzętu oraz urządzeń do wykonania badań laboratoryjnych – wypełnij Tabelę 3,
- Księgę HACCP – arkusz monitorowania CCP, działania korygujące w procesie produkcji polędwicy sopockiej – wypełnij Tabelę 4.

Wszystkie niezbędne informacje oraz tabele do wypełnienia znajdują się w arkuszu egzaminacyjnym.

Receptura na polędwicę sopocką

Lp.	Surowiec, dodatek, materiał pomocniczy	Jednostka	Ilość
1.	Schab surowy	kg	100,0
2.	Sól peklująca	kg	2,5
3.	Woda	l	6,0

Wydajność produkcji polędwicy sopockiej wynosi 90% w stosunku do surowca mięsnego.

Instrukcja technologiczna produkcji polędwicy sopockiej

Do produkcji polędwicy sopockiej wykorzystuje się schab pozyskany z młodych i dobrze umięśnionych sztuk trzody chlewnej. Przygotowany do produkcji surowiec powinien być dokładnie oddzielony od kości i wychłodzony do temperatury $4\pm 6^{\circ}\text{C}$. W pierwszej kolejności porcje mięsa poddaje się procesowi peklowania nastrzykowemu, podczas którego wprowadza się domięśniowo solankę za pomocą nastrzykiwarki. Całkowity czas peklowania w temperaturze $6\pm 8^{\circ}\text{C}$ wynosi 3 doby. Następnie mięso trafia do masownicy w celu uplastycznienia surowca i równomiernego rozprowadzenia solanki. Po masowaniu z powierzchni surowca usuwa się drobne strzępy mięsa i tłuszczu oraz poddaje się je formowaniu i sznurowaniu.

Uformowany półprodukt umieszcza się na kijach wędzarniczych, a następnie poddaje się go splukiwaniu strumieniem zimnej wody i pozostawia do ocieknięcia na ok. 1 godzinę. Następnie podsusza się go w temperaturze 50°C przez 30 minut i przekazuje do wędzenia w komorach wędzarniczo-parzelniczych. Proces wędzenia przeprowadza się do momentu uzyskania na powierzchni barwy brązowej z odcieniem złocistym za pomocą gorącego dymu w temperaturze 80°C , do osiągnięcia temperatury $60\pm 68^{\circ}\text{C}$ w centrum geometrycznym porcji. Czas obróbki termicznej wynosi 3 godziny. Po wędzeniu i parzeniu polędwicę studzi się i chłodzi do temperatury 7°C w centrum geometrycznym batonu. Po chłodzeniu wyrób gotowy dzieli się na porcje o masie 400 g i pakuje próżniowo w folię polietylenową. Następnie polędwica jest pakowana w pojemniki poliuretanowe o pojemności 20 kg. Zapakowaną polędwicę sopocką przechowuje się w temperaturze 4°C i wilgotności 85% do momentu dystrybucji.

Instrukcje laboratoryjne

1. Oznaczanie zawartości tłuszczu w polędwicy sopockiej

Do ekstrakcji pobrać próbkę wysuszonej polędwicy sopockiej (może to być próbka pozostała po oznaczeniu wody metodą suszarkową).

Kolbę destylacyjną aparatu Soxhleta wysuszyć w temperaturze 105°C w czasie 60 minut, po czym ochłodzić w eksykatorze i zważyć na wadze analitycznej. Do gilzy (uprzednio wysuszonej w temperaturze 105°C w czasie 60 minut) przenieść ilościowo przygotowaną próbkę polędwicy sopockiej. Gilzę z próbką przenieść do ekstraktora, a do kolby destylacyjnej wlać 150 cm^3 eteru naftowego. Połączyć wszystkie elementy aparatu Soxhleta i ogrzewać na łaźni piaskowej pod sprawnie działającym wyciągiem. Czas ekstrakcji powinien zapewnić co najmniej 30 przelewów. Po zakończeniu ekstrakcji rozpuszczalnik oddestylować na łaźni piaskowej pod sprawnie działającym wyciągiem. Kolbę destylacyjną z tłuszczem wysuszyć, schłodzić i zważyć na wadze z dokładnością do 0,001 g.

2. Oznaczanie pH polędwicy sopockiej

Do zlewki o pojemności 50 cm^3 odważyć 20 g rozdrobnionej próbki polędwicy sopockiej. Naważkę przenieść ilościowo do kolby stożkowej o pojemności 100 cm^3 , popłukując zlewkę wodą destylowaną w ilości 20 cm^3 . Kolbę zamknąć doszlifowanym korkiem, wytrząsać przez 15 minut, po czym otrzymaną zawiesinę przesączyć przez sącdek z bibuły filtracyjnej.

Do zlewki odmierzyć 20 cm^3 przesącza, zanurzyć w nim elektrodę pehametru wyskalowanego wcześniej za pomocą roztworów buforowych i odczytać pH polędwicy sopockiej.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenić będą 5 rezultatów:

- wykaz ilościowy surowców, dodatków i materiałów pomocniczych potrzebnych do wyprodukowania 900 kg polędwicy sopockiej – Tabela 1.
- schemat technologiczny produkcji polędwicy sopockiej z uwzględnieniem parametrów technologicznych od momentu pobrania surowców do magazynowania gotowego wyrobu,
- wykaz urządzeń stosowanych do produkcji polędwicy sopockiej z uwzględnieniem operacji technologicznych – Tabela 2.
- wykaz odczynników, sprzętu oraz urządzeń do wykonania badań laboratoryjnych – Tabela 3,
- Księga HACCP – arkusz monitorowania CCP, działania korygujące w procesie produkcji polędwicy sopockiej – Tabela 4.

Tabela 1. Wykaz ilościowy surowców, dodatków i materiałów pomocniczych potrzebnych do wyprodukowania 900 kg polędwicy sopockiej

Lp.	Surowiec, dodatek, materiał pomocniczy	Jednostka	Ilość
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Miejsce na obliczenia (nie podlegają ocenie)

Schemat technologiczny produkcji poledwicy sopockiej z uwzględnieniem parametrów technologicznych od momentu pobrania surowców do magazynowania gotowego wyrobu

Tabela 2. Wykaz urządzeń stosowanych do produkcji polędwicy sopockiej z uwzględnieniem operacji technologicznych

Z wymienionych w tabeli Część b. nazw urządzeń i operacji technologicznych wybierz właściwe dla urządzeń przedstawionych w Części a. i wpisz w odpowiednich wierszach




Lp.	Część a.		
	Urządzenie	Nazwa urządzenia	Operacja technologiczna
1.			
2.			
3.			
Część b.			
Nazwa urządzenia		Operacja technologiczna	
Wilk Nastrzykiwarka Komora wędzarniczo-parzelnicza Mieszarka Masownica Autoklaw		Peklowanie mięsa Plastyfikacja mięsa Sterylizacja konserw Rozdrabnianie mięsa Wędzenie mięsa Mieszanie farszu mięsnego	

Tabela 3. Wykaz odczynników, sprzętu i urządzeń do wykonania badań laboratoryjnych

Badanie laboratoryjne	Odczynniki	Sprzęt i urządzenia
Oznaczanie zawartości tłuszczu w polędwicy sopockiej		
Oznaczanie pH polędwicy sopockiej		

Tabela 4. Księga HACCP – arkusz monitorowania CCP, działania korygujące w procesie produkcji polędwicy sopockiej

Uzupełnij tabelę

Arkusz monitorowania CCP, działania korygujące				
CCP	Etap produkcji	Zagrożenie	Środki kontrolne	Działania korygujące
1.	Odbiór mięsa			
2.	Dozowanie mieszanki peklującej			
3.	Wędzenie	Przetrwanie niepożądanego mikroflory	Kontrola temperatury i czasu	
4.	Pakowanie	Zanieczyszczenie niepożądaną mikroflorą		Naprawa urządzenia pakującego
5.	Magazynowanie	Rozwój niepożądanego mikroflory		Kontrola sprawności urządzenia chłodniczego
Wykaz zagrożeń, środków kontrolnych i działań korygujących (z wymienionych poniżej wybierz po jednym i wpisz w odpowiednie komórki tabeli powyżej).				
mikrobiologiczna kontrola szczelności opakowań; zawyżona zawartość składników solanki peklującej; wycofanie surowca z produkcji; doprowadzenie do prawidłowej temperatury; obecność pasożytów; ocena surowca; rozcieńczanie do właściwego stężenia solanki; kontrola naważania składników solanki; kontrola temperatury i wilgotności				