

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

Oznaczenie kwalifikacji: **T.16**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

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

**T.16-01-16.08**

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2016**

### **CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

#### **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 6 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 **KARTĘ 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

Posługując się danymi z Tabeli 1. *Wymagania dla gotowego wyrobu na podstawie normy PN-93-A-74103* oraz z Tabeli 2. *Wyniki badań wyprodukowanej partii chleba*, dokonaj oceny jakości chleba żytniego niekrojonego w bochenkach kilogramowych, pakowanego w woreczki foliowe z klipsem oraz sformułuj wniosek dotyczący jakości chleba. W tym celu uzupełnij Tabelę 4.

Na podstawie danych z Tabeli 3. *Receptura do produkcji chleba żytniego* wykonaj obliczenia kosztów poszczególnych surowców i opakowań jednostkowych zużytych do produkcji 300 kg chleba oraz łączny koszt. W tym celu uzupełnij Tabelę 5.

Na podstawie fragmentu Instrukcji 1 dobierz urządzenia do produkcji pieczywa stosowane w poszczególnych etapach produkcji, uzupełniając Tabelę 6.

Na podstawie fragmentu Instrukcji 2 zaplanuj wykorzystanie odpadów poprodukcyjnych w piekarni i uzupełnij Tabelę 7.

Niezbędne formularze znajdziesz w arkuszu egzaminacyjnym.

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.**

**Ocenię podlegać będą 4 rezultaty:**

- Ocena jakości chleba żytniego – Tabela 4
- Kalkulacja kosztów surowców i opakowań jednostkowych – Tabela 5
- Dobór urządzeń do produkcji chleba – Tabela 6
- Sposób wykorzystania odpadów poprodukcyjnych – Tabela 7

**Tabela 1. Wymagania dla gotowego wyrobu na podstawie normy PN-93-A-74103**

**1.1. Wymagania organoleptyczne**

lp.	Cechy	Wymagania	
		Chleb żytni	Chleb mieszany
1	Kształt	Nadany formą	Podłużny
2	Powierzchnia skórki	Chropowata, dopuszcza się nieznaczne pęknięcia i ślady mąki	Gładka lub lekko chropowata, błyszcząca
3	Barwa skórki	Brązowa do ciemnobrązowej, której intensywność zabarwienia na przekroju bochenka maleje w kierunku miękiszu	Złocista do jasnobrązowej, której intensywność zabarwienia na przekroju bochenka maleje w kierunku miękiszu
3	Grubość skórki	Grubość skórki górnej nie mniejsza niż 3 mm	Grubość skórki górnej nie mniejsza niż 3 mm
4	Porowatość miękiszu	Dość równomierna	Dość równomierna
5	Elastyczność miękiszu	Miękisz po lekkim naciśnięciu powinien wrócić do stanu pierwotnego bez deformacji struktury	Miękisz po lekkim naciśnięciu powinien wrócić do stanu pierwotnego bez deformacji struktury
6	Pozostałe cechy miękiszu	Miękisz o równomiernym zabarwieniu, suchy w dotyku o dobrej krajalności	Miękisz o równomiernym zabarwieniu, suchy w dotyku o dobrej krajalności
7	Zapach	Aromatyczny właściwy dla danego chleba	Aromatyczny właściwy dla danego chleba
8	Smak	Właściwy dla tego rodzaju chleba	Właściwy dla tego rodzaju chleba

**1.2. Wymagania fizykochemiczne**

lp.	Wyróżniki	Wartość wskaźnika	
		Chleb żytni	Chleb mieszany
1	Kwasowość, stopnie, nie większa niż	10	7
2	Objętość 100 g chleba, cm <sup>3</sup> , nie mniejsza niż	190	220
3	Zawartość metali mg/g nie więcej niż		
	– Arsen	0,2	0,2
	– Ołów	0,4	0,4
	– Miedź	5,0	5,0
	– Cynk	40	40
4	Masa pieczywa do 30 min. po wypieku, g*	1030	820
5	Masa pieczywa do 8 godz. po wypieku, g*	1000	800

\*dopuszczalne odchyłki masy poszczególnych sztuk pieczywa wynoszą ±5%

**Tabela 2. Wyniki badań wyprodukowanej partii chleba**

lp.	Cechy /wyróżniki	Wynik
1	Kształt	Podłużny, nadany formą
2	Powierzchnia skórki	Chropowata bez pęknięć i śladów mąki
3	Barwa skórki	Brązowa
4	Grubość skórki	4 mm
5	Porowatość miękiszu	Równomierna
6	Elastyczność miękiszu	Bez deformacji struktury po lekkim naciśnięciu
7	Pozostałe cechy miękiszu	Miękisz o równomiernym zabarwieniu
8	Zapach	Właściwy
9	Smak	Właściwy
10	Kwasowość w stopniach	8
11	Objętość 100 g chleba [cm <sup>3</sup> ]	200
12	Masa pieczywa do 30 min po wypieku [g]	1027

**Tabela 3. Receptura do produkcji chleba żytniego**

Surowiec	Ilość [kg]
Mąka żytnia typ 2000	90,0
Mąka pszenna typ 750	10,0
Sól	1,5
Cukier	5,0
Syrop skrobiowy	2,0
Miód sztuczny	4,0
Wydajność dla ww. ilości surowców przy produkcji chleba: – o masie bochenka 0,5 kg wynosi 148 kg – o masie bochenka 1,0 kg wynosi 150 kg	

**Instrukcja 1. (fragment)****Dobór urządzeń do produkcji pieczywa**

Wyposażenie piekarni stanowią m.in.:

Waga dozująca, wywrotnica do dzież, piec obrotowy, dzielarko-zaokrąglarka, przesiewacz, krajalnica ramowa, miesiarka spiralna, urządzenie do pakowania wyrobów drobnych, dozownik wody, miesiarka widelcowa, garownia, dzielarka ślimakowa, formierka, piec wsadowy, piec przelotowy, przenośnik schładzający, pakowaczka, wózki do transportu pojemników z pieczywem, aparat natryskowy.

**Instrukcja 2. (fragment)****Sposób wykorzystania odpadów poprodukcyjnych**

W procesie produkcji pieczywa powstają następujące odpady poprodukcyjne: resztki mąki i otrąb w magazynie, zwroty pieczywa ze sklepów, zdeformowane pieczywo wyborowe pszenne wyborowe, pieczywo niesprzedane w sklepie przyzakładowym.

**Tabela 4. Ocena jakości chleba żytniego** (na podstawie porównania uzyskanych wyników badań z wymaganiami zawartymi w normie PN-93-A-74103 wraz z wnioskiem z oceny)

lp.	Cechy /wyróżniki	Wynik	Ocena
1	Kształt	Podłużny	
2	Powierzchnia skórki	Chropowata bez pęknięć i śladów mąki	
3	Barwa skórki	Brązowa	
4	Grubość skórki	4 mm	
5	Porowatość miększu	Równomierna	
6	Elastyczność miększu	Bez deformacji struktury po lekkim naciśnięciu	
7	Pozostałe cechy miększu	Miękisz o równomiernym zabarwieniu,	
8	Zapach	Właściwy	
9	Smak	Właściwy	
10	Kwasowość w stopniach	8	
11	Objętość 100 g chleba, cm <sup>3</sup>	200	
12	Masa pieczywa do 30 min po wypieku, g	1027	
WNIOSEK Z OCENY			

**Tabela 5. Kalkulacja kosztów surowców i opakowań jednostkowych zużytych do produkcji 300 kg chleba**

Rodzaj surowca / opakowania jednostkowego	Koszt jednostkowy surowca/ opakowania jednostkowego	Ilość surowców/ opakowań jednostkowych zużytych do produkcji 300 kg chleba	Koszt surowców/ opakowań jednostkowych zużytych do produkcji 300 kg chleba
Mąka żytnia typ 2000	0,90 zł/kg		
Mąka pszenna typ 750	0,96 zł/kg		
Sól	0,50 zł/kg		
Cukier	2,70 zł/kg		
Syrop skrobiowy	2,90 zł/kg		
Miód sztuczny	4,60 zł/kg		
Woreczki foliowe z klipssem	0,13 zł/szt.		
Łączny koszt surowców i opakowań jednostkowych zużytych do produkcji 300 kg chleba			

**Tabela 6. Dobór urządzeń do produkcji chleba**

<b>Etapy produkcji</b>	<b>Urządzenia</b>
Sporządzanie ciasta	
Dzielenie ciasta i kształtowanie kęsów	
Rozrost i wypiek	
Konfekcjonowanie/pakowanie pieczywa	
Ekspedycja pieczywa	

**Tabela 7. Sposób wykorzystania odpadów poprodukcyjnych**

<b>Sposób wykorzystania odpadów</b>	<b>Rodzaj odpadów poprodukcyjnych</b>
Produkcja tartej bułki	
Produkcja spirytusu w gorzelnii rolniczej	
Sprzedaż pieczywa po obniżonej cenie	