

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

Układ graficzny © CKE 2016

**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń**

Oznaczenie kwalifikacji: **T.02**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

T.02-01-16.05

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
CZEŚĆ 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. **KARTĘ OCENY** przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. 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

Korzystając z dokumentacji techniczno-technologicznej i wyposażenia stanowiska egzaminacyjnego wykonaj następujące prace:

1. sporządź:
 - kosztorys produkcji 500 sztuk dżemu malinowego pakowanego w słoiki o masie netto 400 g, wyniki obliczeń zapisz w Tabeli 1.,
 - w Tabeli 2. schemat technologiczny produkcji dżemu uwzględniający w kolejności czynności technologiczne i parametry,
2. dokonaj obsługi przygotowanej na stanowisku maszyny/urządzenia:
 - dobierz stosowną do rodzaju i typu maszyny/urządzenia instrukcję obsługi oraz dokumentację techniczną,
 - obsłuż maszynę/urządzenie wykorzystując surowce i materiały pomocnicze dostępne na stanowisku,
 - sporządź plan przeglądów i konserwacji użytkowanej maszyny/urządzenia uzupełniając Tabelę 3.

Sprzęt, narzędzia i urządzenia używaj zgodnie z przeznaczeniem, przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów przeciwpożarowych i ochrony środowiska.

UWAGA!

Zgłoś Przewodniczącemu ZN przez podniesienie ręki gotowość do uruchomienia maszyny/urządzenia i rozpoczęcia obsługi.

Po wykonaniu zadania uporządkuj stanowisko pracy.

Dokumentacja techniczno-technologiczna

Opis technologii produkcji dżemu malinowego (fragment)

Do produkcji dżemu wykorzystuje się owoce utrwalone chemicznie poprzez sulfitację. Podstawowym zabiegiem technologicznym podczas produkcji dżemu z pulp utrwalonych chemicznie jest desulfitacja polegająca na wstępnym gotowaniu pulpy w wyparkach aż do całkowitego zaniku zapachu SO₂. Oprócz desulfitacji, celem gotowania jest usunięcie nadmiernych ilości wody znajdującej się w składnikach użytych do produkcji. Dalsze gotowanie trwa tak długo, aż dżem osiągnie wymaganą przez normę ilość ekstraktu (60-65% suchej masy). Po zagęszczaniu pulpy do roztworu jest dodawany cukier, a pod koniec gotowania dodaje się pektynę. Stopień zagęszczenia dżemu kontroluje się przy użyciu refraktometru. W końcowej fazie gotowania, podgrzewa się dżem do temp. 95°C, co powoduje pasteryzację gotowej masy. Bezpośrednio przed opróżnieniem wyparki dodaje się do dżemu kwas cytrynowy. Wyparkę opróżnia się za pomocą dozownic mechanicznych, które jednocześnie rozlewają dżem do słoików w temp. 70-92°C, a następnie utrwała się powierzchnię dżemu w tunelach z promiennikami podczerwieni co umożliwia uzyskanie dżemu nadającego się do długotrwałego przechowania. Po zamknięciu słoików następuje schłodzenie dżemu do 40°C. Etykietuje się słoje z dżemem, a następnie pakuje w opakowania zbiorcze, często w pakiety z wykorzystaniem folii termokurczliwej, a następnie magazynuje się w temperaturze nie przekraczającej 20°C.

Receptura dżemu malinowego oraz cena jednostkowa surowców/materiałów

Lp.	Nazwa surowca/ materiału	Zużycie w kg na 100 kg dżemu	Cena jednostkowa
1.	Pulpa malinowa	46,0 kg	2,00 zł/kg
2.	Cukier	60,0 kg	2,00 zł/kg
3.	Pektyna	0,5 kg	80,00 zł/kg
4.	Kwas cytrynowy	0,4 kg	40,00 zł/kg
5.	Słoiki – 400 g		1,20 zł/szt.
6.	Zakrętki		0,20 zł/szt.
7.	Etykiety		0,10 zł/szt.

Tabela 1. Kosztorys wyprodukowania zamówionej partii dżemu

Lp.	Nazwa surowca/materiału	J.m. <i>(wpisać: szt. lub kg)</i>	Ilość	Koszt (zł)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
Razem koszty				

(wszelkie wyliczenia z dokładnością do jednego miejsca po przecinku)

Tabela 2. Schemat technologiczny produkcji dżemu uwzględniający czynności technologiczne i parametry

L.p.	Czynności technologiczne (w kolejności)	Parametry

Tabela 3. Plan przeglądów i konserwacji maszyny/urządzenia

Nazwa maszyny /urządzenia		Nr ewidencyjny (oznakowanie)	
Przeznaczenie maszyny /urządzenia			
Osoba wykonująca: operator maszyn i urządzeń spożywczych			
Lp.	Zakres prac ¹	Częstotliwość ²	Uwagi

- 1 Przykładowo: mycie, dosuszanie, dezynfekcja, smarownie, wymiana uszczeltek, wymiana łożysk, sprawdzenie powierzchni trących (ostrości), sprawdzenie szczelności itp. w zależności od maszyny/urządzenia; *(uwaga: należy podać co najmniej 1 czynność dotyczącą zapewnienia czystości elementów roboczych i co najmniej 2 czynności dotyczące zapewnienia sprawności technicznej maszyny/urządzenia)*
- 2 Przykładowo: przed rozruchem (przed produkcją), po każdej zmianie, (po zakończeniu pracy maszyny) codziennie, co tydzień, raz lub dwa razy (itd.) w tygodniu, w miesiącu, roku
 - wpisać zgodnie z instrukcją przygotowaną dla maszyny/urządzenia na stanowisku

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenić będą 3 rezultaty:

- kosztorys wyprodukowania zamówionej partii dżemu (Tabela 1.),
- schemat technologiczny produkcji dżemu uwzględniający czynności technologiczne i parametry (Tabela 2.),
- plan przeglądów i konserwacji maszyny/urządzenia (Tabela 3.)

oraz

przebieg obsługi maszyny/urządzenia.

