**Wydział Nauk Informatyczno-Technologicznych**

Kierunek studiów: **Technologia żywności i żywienie człowieka II stopnia**

**Imię i nazwisko studenta**

Numer albumu

**TYTUŁ PRACY**

Praca dyplomowa magisterska napisana pod kierunkiem:

**Imię i Nazwisko promotora, tytuł np. PhD, Prof.**

**Imię i Nazwisko promotora pomocniczego, tytuł np. MA**

 (wpisać tylko w przypadku obecności promotora pomocniczego)

Łomża 20..

**Faculty of Computer Science and Technology**

Field of study: **Food Technology and Human Nutrition Master’s Degree**

**Imię i nazwisko studenta**

Numer albumu

**TYTUŁ PRACY W JĘZYKU ANGIELSKIM**

Supervisor:

**Imię i Nazwisko promotora, tytuł np. PhD, Prof.**

**Imię i Nazwisko promotora pomocniczego, tytuł np. MA**

(wpisać tylko w przypadku obecności promotora pomocniczego)

Lomza 20..

**Streszczenie** (12 bold)

**Tytuł pracy:** (12 bold)

Streszczenie pracy - do 1000 znaków (10-12)

**Słowa kluczowe** - do 6 (12)

**Summary** (12 bold) *w języku angielskim*

**Title:** (12 bold)

Streszczenie pracy ang. do 1000 znaków (10-12)

**Keywords** - do 6 (12)

Spis treści

[WSTĘP 5](#_Toc128936987)

[Definicja zadania/problemu badawczego 5](#_Toc128936988)

[Teza/tezy pracy 5](#_Toc128936989)

[Zakres pracy 5](#_Toc128936990)

[1. Analiza tematu, literatury, dostępnych rozwiązań 6](#_Toc128936991)

[1.1. Analiza literatury 6](#_Toc128936992)

[1.2. Analiza istniejących rozwiązań problemu badawczego 6](#_Toc128936993)

[1.3. Analiza i wybór technologii do realizacji zadania badawczego 7](#_Toc128936994)

[2. materiał i METODYKA BADAWCZA 9](#_Toc128936995)

[2.1. Materiał doświadczalny 9](#_Toc128936996)

[2.2. Metodyka badawcza 9](#_Toc128936997)

[2.2.1. Wypiek pieczywa pszenno-żytniego 9](#_Toc128936998)

[2.2.2. Ocena wartości technologicznej mąki 10](#_Toc128936999)

[3. wyniki badań i ich omówienie 11](#_Toc128937000)

[3.1. Różnice wartości technologicznej mąki różnych typów 11](#_Toc128937001)

[3.2. Dyskusja wyników badań 12](#_Toc128937002)

[4. PODSUMOWANIE I WNIOSKI 13](#_Toc128937003)

[Bibliografia 14](#_Toc128937004)

[Spis Tabel 15](#_Toc128937005)

[Spis Rysunków 15](#_Toc128937006)

[Spis ZałĄczników 15](#_Toc128937007)

# WSTĘP

Praca magisterska powinna obejmować badania, których wyniki stanowią rozwiązanie problemu lub poszerzają bądź systematyzują stan wiedzy na temat tego problemu. Praca magisterska ewentualnie powinna doprowadzić do powstania metody lub narzędzia, które umożliwia prowadzenie badań naukowych lub prac rozwojowych.

Praca dyplomowa powinna mieć charakter badawczy i/lub projektowy lub powinna zawierać konkretne rozwiązanie technologiczne. Obok przedstawienia wyników/rezultatów własnej pracy, student powinien wykazać się umiejętnością porównania własnego doświadczenia do doświadczeń innych autorów.

Niniejszy szablon zawiera zalecany sposób formatowania pracy dyplomowej na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka II stopnia** wraz z wyjaśnieniami i przykładami zastosowań stylów.

## Definicja zadania/problemu badawczego

## Teza/tezy pracy

Na potrzeby realizacji niniejszej pracy przyjęto następującą tezę/następujące tezy…

W pracy autor będzie próbował udowodnić tezę, iż …

## Zakres pracy

Zakres pracy obejmował:

* …… ,
* …… ,
* …… ,
* …… .

# Analiza tematu, literatury, dostępnych rozwiązań

## Analiza literatury

Szablon pracy dyplomowej dla kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka II stopnia** zawiera **zalecany** układ rozdziałów pracy dyplomowej. Należy dostosować układ treści i podziału pracy na rozdziały do wymagań konkretnej pracy dyplomowej.

## Analiza istniejących rozwiązań problemu badawczego

Szablon pracy dyplomowej dla kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka II stopnia** zawiera obowiązujący wzór formatowania pracy oraz zalecany układ rozdziałów pracy dyplomowej. Formatowanie używa wymienionych poniżej styli. Format strony: A4, marginesy 2.5 cm. Wszystkie style używają czcionki: Times New Roman, interlinia 1.5.

Standardowym formatowaniem ciągu tekstu powinien być styl:

* Akapit (12 p., wcięcie 1.25cm, wyjustowanie).

Strukturę rozdziałów przedstawiamy trzypoziomowo. Do reprezentacji struktury rozdziałów stosujemy style:

* Nagłówek 1 (16 p, pogrubienie, wersaliki, wysunięcie 0.76cm, odstęp 24 p. po),
* Nagłówek 2 (14 p., pogrubienie, wysunięcie 1.02 cm, odstęp 10 p. przed, 10 p. po),
* Nagłówek 3 (12 p., pogrubienie, wysunięcie 1.25 cm, odstęp 10 p. przed, 10 p. po),

oraz dla przedstawienia rozdziałów specjalnych (Spis ilustracji, Załączniki, itp.):

* Nagłówek 1 nienumerowany (16 p, pogrubienie, wersaliki, wysunięcie 0.76cm, odstęp 24 p. po).

Listy formatujemy za pomocą stylu:

* Lista wypunktowana;

Podpisy rysunków i tabel, wraz z podaniem ich źródła należy formatować używając stylu:

* Legenda (11 p. wyrównanie: do środka, interlinia: 1, odstęp 10 p. przed, 10 p. po) .

Opisy wzorów formatujemy przy użyciu stylu:

* Opis wzoru (12 p., kursywa, wcięcie 1.25 cm).

## Analiza i wybór technologii do realizacji zadania badawczego

Rozdział zawiera opis wybranych technologii oraz opis przyczyny wyboru technologii.

W szablonie pracy można wykorzystać automatyczne numerowanie rysunków, tabel oraz listingów. W menu Odwołanianależy wybrać Wstaw podpis, a następnie należy wybrać jedną z etykiet:

* Rysunek,
* Tabela.

Numerowanie powinno uwzględniać numer rysunku poprzedzony numerem rozdziału pierwszego stopnia. Szczegóły przedstawia rysunek 1.1.



Rysunek 1.1 Wstawianie podpisów rysunków i tabel [1]

Zastosowanie numerowania rysunków i tabel pozwala na automatyczne wygenerowanie spisów, jak przedstawia rysunek 1.2. W menu Odwołania należy wybrać Wstaw spis ilustracji, a następnie należy wybrać jedną z etykiet:

* Rysunek,
* Tabela.



Rysunek 1.2 Generowanie automatycznego spisu rysunków, tabel [2]

Przykłady wygenerowanych spisów znajdują się na dwóch ostatnich stronach.

# materiał i METODYKA BADAWCZA

## Materiał doświadczalny

W przedstawieniu materiał Stosuje się ogólnie przyjętą formułkę: „Materiałem do badań było / były...”. Należy podać szczegółowo, co było przedmiotem badań: np. Materiałem do badań był chleb pszenno-żytni z udziałem 60% mąki pszennej typ 550 o zawartości glutenu x% oraz 40% mąki żytniej o takich i takich parametrach, wyprodukowany przez... itp.

Zawsze należy podawać:

* charakterystyczne cechy materiału badawczego, np. zawartość białka, tłuszczu, procent ekstraktu w skali Blg, typ mąki lub inne potrzebne informacje, w zależności od charakteru pracy,
* nazwę producenta,
* źródło pochodzenia materiału badawczego.

## Metodyka badawcza

### Wypiek pieczywa pszenno-żytniego

Metodyka badawcza powinna zawierać informacje na temat metod, które były wykorzystywane w ramach realizacji pracy i prowadziły do osiągnięcia założonego celu. Należy podać pełną charakterystykę: nazwę metody i opcjonalnie zasadę pomiaru/analizy/ badania (np. przy ocenie sensorycznej), dokładną nazwę i typ urządzenia, jeżeli wykorzystywano aparaturę badawczą (np. w analizie chromatograficznej) wraz z nazwą producenta, sposób przygotowania próbek do pomiarów, liczbę próbek i liczbę powtórzeń pomiarów dla jednego typu próbki (stosuje się pomiar zwykle trzech różnych próbek jednego typu, a nie bada się trzy razy tę samą próbkę; dopiero wówczas można mówić o powtórzeniu).

W przypadku prowadzonych procesów technologicznych, ich charakterystyka również powinna stanowić element metodyki badawczej. Należy wówczas odnieść się do sposobu prowadzenia procesu, ze wskazaniem na operacje jednostkowe, stosowane parametry (np. temperatura, wilgotność, czas) oraz wykorzystywane urządzenia.

### Ocena wartości technologicznej mąki

Sposób dodania równania opisuje poniższy przykład. Równania wstawiamy poprzez menu Wstawianie → Równanie.

Przykładowo, obliczenia wykorzystywane w ocenie wartości technologicznej mąki (np. wyznaczenie straty wypiekowej całkowitej) możemy zapisać w postaci równania (1).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | $$X=\frac{a-c}{a}×100 [\%]$$ | (1) |

gdzie: a – masa ciasta uformowanego do wypieku, c – masa pieczywa ochłodzonego.

W celu odpowiedniego wyrównania podpisu równania do prawej, możemy zastosować tabelę z trzema kolumnami, z ukrytym obramowaniem. Automatyczne numerowanie równania dodajemy w menu Odwołania poprzez wybór pola Wstaw podpis, a następnie należy wybrać etykietę Equation, zaznaczając Wyklucz etykietę z podpisu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | $$S=\frac{S×100}{100-w}$$ | (2) |

# wyniki badań i ich omówienie

## Różnice wartości technologicznej mąki różnych typów

Omówienie wyników powinno być podzielone na konkretne i krótkie, ale konkretne podrozdziały tematyczne, najlepiej zgodne z porządkiem, który został przedstawiony w zakresie pracy i metodyce badawczej. Poniżej podano przykładowe tytuły podrozdziałów.

* Charakterystyka mięsa w zależności od zastosowanej dawki cieplnej
* Cechy sensoryczne mięsa w zależności od zastosowanej dawki cieplnej
* Zmiany barwy mięsa

Podział tej części pracy na oddzielne fragmenty (podrozdziały) ułatwia interpretację wyników osobie piszącej, wprowadza chronologiczny porządek do pracy, jest świadectwem dojrzałości zawodowej Autora, który w różny sposób potrafi dokonać poprawnej analizy każdego badanego parametru, a także ułatwia zrozumienie zagadnienia ewentualnemu czytelnikowi.

W każdym podrozdziale, omawiającym zwykle jedno wąskie zagadnienie, zjawisko, cechę itd., powinny się znaleźć:

* zdanie lub zdania wprowadzające, np. „Na rysunku x podano wyniki barwy mięsa…”,
* rysunki przedstawiające wyniki z pomiarów lub wyniki przedstawione w tabelach,
* interpretacja wyników, które zostały przedstawione na rysunkach lub w tabelach.

Sposób wstawiania tabeli w treści pracy dyplomowej oraz definiowania jej podpisu znajdziemy w przykładzie przedstawionym w tabeli 3.1.

Tabela . Wartość technologiczna mąki pszennej różnych typów

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ mąki** | **Parametry technologiczne** |
| **Wydajność ciasta [%]** | **Wydajność pieczywa [%]** | **Strata piecowa [%]** | **Strata wypiekowa całkowita [%]** |
| 450 | 160,02 | 140,02 | 7,12 | 8,03 |
| 550 | 164,31 | 154,31 | 7,23 | 7,83 |
| 1400 | 174,65 | 154,65 | 5,81 | 6,54 |
| 1850 | 180,32 | 160,32 | 5,12 | 6,12 |
| 2000 | 183,03 | 163,03 | 4,98 | 5,78 |

## Dyskusja wyników badań

W dyskusji wyników należy porównać wyniki własnych badań z wynikami, które otrzymali inni autorzy zgłębiając podobny lub analogiczny temat. W dyskusji wyników powinno się również wytłumaczyć zjawiska, które mogły zajść w czasie przeprowadzonego doświadczenia. Jeżeli nie były one bezpośrednim przedmiotem badań, a je zauważono opracowując i omawiając wyniki, to rozwiązania można poszukać w literaturze i powołać się na autorów, którzy takie zjawisko wyjaśnili. Można również domniemywać własne rozwiązanie i je napisać.

# PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Przedstawiając podsumowanie można zastosować poniżej wymienione zwroty.

Celem pracy było ...

W badaniach zastosowano nowe podejście do …

Na podstawie wyników przeprowadzonego doświadczenia sformułowano następujące stwierdzenia i wnioski: …

Na podstawie przeprowadzonego doświadczenia stwierdzono, że …

Przedstawione wyniki badań potwierdzają / nie potwierdzają postawioną w pracy tezę, że …

Bibliografia

1. Biller E., Boselli E., Obiedzinski M., Waszkiewicz-Robak B., 2017, Volatile compounds formed under the surface of broiled and frozen minced cutlets: Effects of beef to pork ratio and initial pH, *International Journal of Food Properties*, 20, 1306-1318.
2. Bourne M. C., 2002, Food texture and viscosity: Concept and measurement, 2nd edition, *Academic Press an Elsevier Science Imprint*, Nowy Jork.
3. Lindsay D., 2002, The nutritional enhancement of plant foods [w:] The nutrition handbook for food processors (red. Henry C.J.K. i Chapman C.), *Woodhead Publishing Limited, Abington Hall*, Abington Cambridge, 194 – 208.
4. …
5. PKN-ISO/TS 22003:2007, Systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności -- Wymagania dla jednostek prowadzących audit i certyfikację systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności.
6. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1333/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie dodatków do żywności.
7. Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz.U. 2010 Nr 136, poz. 914).
8. Zakład Badawczy Przemysłu Piekarskiego, www. … .pl, dostęp dnia 12.12.2020 r.
9. …

Spis Tabel

[Tabela 3.1 Wartość technologiczna mąki pszennej różnych typów 11](#_Toc128936975)

Spis Rysunków

[Rysunek 1.1 Wstawianie podpisów rysunków i tabel [1] 7](#_Toc128936979)

[Rysunek 1.2 Generowanie automatycznego spisu rysunków, tabel [2] 8](#_Toc128936980)

Spis ZałĄczników

1. Karta analizy sensorycznej