

# TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

## STUDIA II STOPNIA

Obowiązujące od roku akademickiego 2022\_2023

### CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Właściwości technologiczne i żywieniowe tłuszczów modyfikowanych
2. Mikrokapsułkowanie w technologii żywności
3. Zastosowanie technik wizyjnych w technologii żywności
4. Możliwości wykorzystania metody wysokich ciśnień w technologii żywności
5. Zastosowanie homogenizacji wysokociśnieniowej w technologii żywności
6. Cytometria przepływowa – zasada i zastosowanie w mikrobiologicznej analizie żywności
7. Metody immunoenzymatyczne w mikrobiologicznej analizie żywności
8. Wykorzystanie surowców niekonwencjonalnych w technologii piekarstwa
9. Technologia odroczonego wypieku pieczywa
10. Przedstaw najważniejsze obowiązki zawodowe technologa żywności/ specjalisty badań i rozwoju w zakładzie produkcyjnym przemysłu spożywczego
11. Przedstaw na czym polega opracowanie receptury produktu spożywczego
12. Przedstaw koncepcję produktu o najniższym koszcie
13. Przedstaw różnice między problemem i kryzysem, uzasadnij odpowiedź
14. Omów proces analizy ryzyka w zakładach przemysłu spożywczego
15. Wymień przykładowe sytuacje kryzysowe w różnych branżach przemysłu spożywczego i krótko je scharakteryzuj
16. Kierunki genetycznej modyfikacji roślin i zwierząt
17. Kierunki genetycznej modyfikacji mikroorganizmów
18. Omów różnice między chromatografią ciecząową i gazową oraz ich zastosowanie w analizie żywności
19. Wyjaśnij pojęcie foodomiki oraz jej zastosowanie w badaniach żywności
20. Metabolity pierwotne i wtórne - rola w organizmach żywych, przykłady klas związków
21. Etapy badań związków naturalnych
22. Terpenoidy - podział, charakterystyka przykładowych związków
23. Katalityczne działanie enzymów - teoria kompleksu aktywnego, równanie Michaelisa-Menten
24. Zastosowanie nanotechnologii w produkcji żywności
25. Rodzaje i zastosowanie procesów membranowych w przetwórstwie żywności
26. Charakterystyka urządzeń stosowanych w ekstruzji żywności
27. Metody ograniczania rekrytalizacji lodu w produktach mrożonych
28. Rodzaj i zastosowanie nanosensorów w produkcji oraz kontroli jakości żywności
29. Znaczenie określeń Food fraud i Food defence – omów i podaj przykłady
30. System SMART - omów, wskaż jego zastosowanie i podaj przykład

# TECHNOLOGIA ŻYWNOSCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

## STUDIA II STOPNIA

Obowiązujące od roku akademickiego 2022\_2023

### CZĘŚĆ KIERUNKOWA

#### OCENA JAKOŚCI ŻYWNOSCI

1. Metody ekstrakcji analitów z próbek stałych
2. Metody ekstrakcji analitów z próbek ciekłych
3. Systemy zapewnienia jakości wprowadzane w laboratoriach
4. Walidacja metody analitycznej
5. Wykorzystanie enzymów w analizie żywności
6. Elektroforeza kapilarna - zasada metody i zastosowanie
7. Zasada metody chromatografii cieczowej i jej zastosowanie w badaniach żywności
8. Zasada metody chromatografii gazowej i jej zastosowanie w badaniach żywności
9. Detektory stosowane w analizie metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej – możliwości wykorzystania
10. Detektory stosowane w analizie za pomocą chromatografii gazowej – możliwości wykorzystania
11. Urzędowa kontrola żywności – wymagania prawne oraz funkcjonowanie w Polsce
12. Zagrożenia chemiczne w żywności - klasyfikacja
13. Zagrożenia a zanieczyszczenia żywności
14. Sposoby eliminacji i redukcji poziomów występowania toksykantów indukowanych termicznie w żywności
15. Zanieczyszczenia żywności powstałe w wyniku produkcji rolniczej – krótka charakterystyka i czynniki wpływające na ich poziom
16. Spektroskopowe metody badań związków chemicznych
17. Spektroskopowe metody badań pierwiastków
18. Sposób pomiaru i sposób przedstawiania barwy produktów spożywczych
19. Etapy identyfikacji i wyboru deskryptorów przy ustalaniu profilu sensorycznego
20. Różnice między analizą sensoryczną a oceną konsumencką
21. Metody stosowane w badaniach sensorycznych
22. Metody sensorycznej analizy opisowej
23. Spektrometria mas – wykorzystanie w analizie żywności
24. Metody oceny autentyczności produktów spożywczych
25. Identyfikowalność żywności
26. Biodostępność składników żywności i metody jej badania
27. Wartość odżywcza produktów spożywczych i metody jej badania
28. Jakość handlowa artykułów rolno-spożywczych – wymagania prawne
29. Metody badania zafałszowań żywności
30. Znakowanie produktów żywnościowych

TECHNOLOGIA ŻYWNOSCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA

Obowiązujące od roku akademickiego 2022\_2023

**CZĘŚĆ KIERUNKOWA**

**INŻYNIERIA ŻYWNOSCI/ OCENA JAKOSCI ŻYWNOSCI**

1. Metody ekstrakcji analitów z próbek stałych i ciekłych
2. Walidacja metody analitycznej
3. Zasada metody chromatografii cieczowej i jej zastosowanie w badaniach żywności
4. Zasada metody chromatografii gazowej i jej zastosowanie w badaniach żywności
5. Detektory stosowane w analizie metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej – możliwości wykorzystania
6. Urzędowa kontrola żywności – wymagania prawne oraz funkcjonowanie w Polsce
7. Spektroskopowe metody badań związków chemicznych
8. Sposób pomiaru i sposób przedstawiania barwy produktów spożywczych
9. Spektrometria mas – wykorzystanie w analizie żywności
10. Identyfikowalność żywności
11. Biodostępność składników żywności i metody jej badania
12. Wartość odżywcza produktów spożywczych i metody jej badania
13. Jakość handlowa artykułów rolno-spożywczych – wymagania prawne
14. Metody badania zafalszowań żywności
15. Znakowanie produktów żywnościowych
16. Wyjaśnić, dlaczego suszenie rozpyłowe może być stosowane do suszenia materiałów termolabilnych
17. Znaczenie i kierunki zastosowania odwadniania osmotycznego w przetwarzaniu żywności
18. Wyjaśnić mechanizm kriokoncentracji i znaczenie tego procesu w technologii żywności
19. Scharakteryzować nietermiczne techniki stosowane jako zabiegi wstępne przed procesami jednostkowymi
20. Scharakteryzować przemiany fizyczne, które mogą przebiegać w trakcie suszenia oraz przechowywania suszonych produktów spożywczych – rodzaje, przyczyny ich występowania
21. Scharakteryzować suszarki dyspersyjne do suszenia żywności. Wymienić podstawowe rodzaje i szerzej omówić jeden z nich
22. Wymienić i krótko scharakteryzować rodzaje suszarek konwekcyjnych stosowanych w przemyśle spożywczym
23. Podać podział i cechy nowych produktów spożywczych
24. Scharakteryzować warunki sprzyjające powstawaniu nowych produktów spożywczych
25. Omówić etapy rozwoju nowych produktów spożywczych
26. Omówić wpływ technologii i techniki na rozwój nowych produktów spożywczych
27. Scharakteryzować wewnętrzne źródła nowych produktów spożywczych
28. Scharakteryzować zewnętrzne źródła nowych produktów spożywczych
29. Omówić procedury badania nowych produktów spożywczych
30. Scharakteryzować czynniki kształtujące przyszłość projektowania nowych produktów spożywczych

# TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

## STUDIA II STOPNIA

Obowiązujące od roku akademickiego 2022\_2023

### CZĘŚĆ KIERUNKOWA

### INŻYNIERIA ŻYWNOŚCI

1. Omówić możliwości projektowania jakości żywności poprzez zastosowanie procesu liofilizacji
2. Omówić przyczyny i metody zapobiegania degradacji preparatów enzymatycznych w czasie suszenia
3. Wyjaśnić, dlaczego suszenie rozpyłowe może być stosowane do suszenia materiałów termolabilnych
4. Omówić znaczenie i kierunki zastosowania odwadniania osmotycznego w przetwarzaniu żywności
5. Wyjaśnić mechanizm kriokoncentracji i znaczenie tego procesu w technologii żywności
6. Scharakteryzować nietermiczne techniki stosowane jako zabiegi wstępne przed procesami jednostkowymi
7. Scharakteryzować przemiany fizyczne, które mogą przebiegać w trakcie suszenia oraz przechowywania suszonych produktów spożywczych – rodzaje, przyczyny ich występowania
8. Scharakteryzować suszarki dyspersyjne do suszenia żywności. Wymienić podstawowe rodzaje i szerzej omówić jeden z nich
9. Omówić wpływ procesu suszenia na przemiany chemiczne w żywności
10. Wymienić i krótko scharakteryzować rodzaje suszarek konwekcyjnych stosowanych w przemyśle spożywczym
11. Scharakteryzować założenia koncepcji aktywności wody i koncepcji przemiany szklistej z punktu widzenia stabilności żywności
12. Omówić rolę stabilizatorów stosowanych do lodów spożywczych
13. Scharakteryzować zjawiska niestabilności fizycznej emulsji
14. Omówić znaczenie cukru i jego wpływ na jakość układów wielofazowych na przykładzie ciastek
15. Scharakteryzować metody powlekania żywności
16. Scharakteryzować metody aglomeracji żywności w proszku
17. Scharakteryzować czynniki wpływające na stabilność pian
18. Scharakteryzować proces sedymentacji – istota zjawiska, czynniki wpływające na jego przebieg
19. Scharakteryzować opakowania aktywne i inteligentne do żywności
20. Porównać koloidy liofobowe i liofilowe
21. Podać podział i cechy nowych produktów spożywczych
22. Scharakteryzować warunki sprzyjające powstawaniu nowych produktów spożywczych
23. Omówić etapy rozwoju nowych produktów spożywczych
24. Scharakteryzować zasób wiedzy i umiejętności zespołu ds. rozwoju nowych produktów spożywczych
25. Omówić wpływ technologii i techniki na rozwój nowych produktów spożywczych
26. Scharakteryzować wewnętrzne źródła nowych produktów spożywczych
27. Scharakteryzować zewnętrzne źródła nowych produktów spożywczych
28. Omówić procedury badania nowych produktów spożywczych
29. Scharakteryzować czynniki kształtujące przyszłość projektowania nowych produktów spożywczych
30. Omówić wdrażanie nowych produktów spożywczych

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA

Obowiązujące od roku akademickiego 2022\_2023

**CZĘŚĆ KIERUNKOWA**

**TECHNOLOGIA OWOCÓW, WARZYW I ZBÓŻ**

1. Przydatność technologiczna surowców owocowych i warzywnych
2. Wpływ procesów technologicznych na barwę produktów z owoców i warzyw
3. Metody utrwalania surowców i przetworów owocowo-warzywnych
4. Operacje wstępne w technologii produktów owocowych i warzywnych
5. Technologia zagęszczonych soków owocowych
6. Produkcja mrożonek z owoców i warzyw
7. Susze owocowe i warzywne: technologia produkcji i jakość
8. Operacje termiczne w technologii produktów owocowych i warzywnych
9. Konserwy owocowe i warzywne - technologia i jakość
10. Wady konserw owocowych i warzywnych
11. Wykorzystanie procesów fermentacyjnych w technologii owoców i warzyw
12. Technologia soku i koncentratu pomidorowego
13. Charakterystyka słodzonych produktów owocowych
14. Soki, nektary, napoje owocowe i warzywne - definicje, wymagania i klasyfikacja
15. Technologia produkcji frytek ziemniaczanych
16. Omówić metody oceny wartości przemiałowej ziarna zbóż
17. Omówić etapy przygotowania ziarna do przemiału
18. Omówić proces produkcji kasz
19. Omówić proces produkcji płatków zbożowych
20. Scharakteryzować surowce stosowane w piekarstwie
21. Omówić czynniki wpływające na wartość wypiekową mąki
22. Omówić różnice w tworzeniu się ciasta pszennego i żytniego
23. Omówić metody prowadzenia ciast chlebowych
24. Podać definicję makaronów i ich klasyfikację
25. Omówić etapy produkcji makaronu
26. Scharakteryzować surowce cukrowe stosowane w cukiernictwie
27. Omówić etapy produkcji mas czekoladowych
28. Omówić powstawanie wad czekolad i podać ich przyczynę
29. Omówić etapy produkcji karmelków twardych
30. Omówić powstawanie wad karmelków i podać ich przyczynę

# TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

## STUDIA II STOPNIA

Obowiązujące od roku akademickiego 2022\_2023

### CZĘŚĆ KIERUNKOWA

#### TECHNOLOGIA TŁUSZCZÓW I KONCENTRATÓW SPOŻYWCZYCH/ TECHNOLOGIA MIĘSA

1. Tłuszcz kakaowy jako surowiec w cukiernictwie
2. Porównanie oleju rzepakowego i oliwy z oliwek
3. Światowy rynek surowców oleistych i olejów jadalnych
4. Właściwości odżywcze i prozdrowotne białek roślinnych
5. Metody modyfikacji skrobi oraz właściwości skrobi modyfikowanych
6. Porównanie olejów tłoczonych na zimno i olejów rafinowanych
7. Technologia produkcji margaryn
8. Otrzymywanie koncentratów i izolatów białkowych z soi
9. Wykorzystanie procesu liofilizacji w produkcji koncentratów spożywczych
10. Czynniki wpływające na szybkość utleniania i hydrolizy tłuszczów
11. Metody oceny jakości tłuszczów modyfikowanych
12. Znakowanie produktów tłuszczowych, oświadczenia żywieniowe i zdrowotne
13. Zanieczyszczenia chemiczne w olejach jadalnych
14. Wpływ czynników technologicznych na jakość kawy instant
15. Tekstura jako czynnik określający właściwości produktów żywnościowych
16. Wpływ czynników przedubojowych i poubojowych na jakość mięsa zwierząt rzeźnych
17. Wady jakości mięsa zwierząt rzeźnych, sposoby zapobiegania ich powstawaniu
18. Jadalne uboczne artykuły uboju - charakterystyka i wykorzystanie
19. Czynniki wpływające na jakość tuszki i mięsa drobiowego
20. Przydatność technologiczna surowców drobiowych
21. Wyjaśnij pojęcie „dodatki funkcjonalne” oraz uzasadnij celowość ich stosowania w przetwórstwie mięsa na wybranych przykładach
22. Charakterystyka maszyn i urządzeń do rozdrabniania stosowanych w przemyśle mięsnym
23. Charakterystyka produktów mięsnych z grupy żywności wygodnej i wybranych etapów procesu produkcyjnego
24. Charakterystyka odchyień jakościowych kiełbas parzonych
25. Czynniki wpływające na powtarzalność procesu sterylizacji
26. Technologia produkcji proszku jajecznego
27. Charakterystyka metod pakowania mięsa i przetworów mięsnych
28. Omów aktualne zasady etykietowania mięsa i przetworów mięsnych
29. Wykorzystanie oceny sensorycznej w ocenie jakości produktów mięsnych i kształtowaniu procesu produkcyjnego
30. Ochrona nazw i oznaczeń produktów rolnych i środków spożywczych w Unii Europejskiej

# TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

## STUDIA II STOPNIA

Obowiązujące od roku akademickiego 2022\_2023

### CZĘŚĆ KIERUNKOWA

#### TECHNOLOGIA MLEKA

1. Charakterystyka surowca dla przemysłu mleczarskiego
2. Wartość odżywcza mleka i przetworów mlecznych
3. Czynniki wpływające na skład chemiczny mleka
4. Cechy fizyczne mleka i ich znaczenie technologiczne
5. Charakterystyka, znaczenie technologiczne i żywieniowe tłuszczu mlekowego
6. Termizacja w mleczarstwie – parametry procesu i cel stosowania
7. Charakterystyka, znaczenie technologiczne i żywieniowe białek mleka
8. Charakterystyka i znaczenie technologiczne laktozy
9. Charakterystyka i znaczenie technologiczne składników mineralnych
10. Charakterystyka i znaczenie technologiczne enzymów mleka
11. Charakterystyka i znaczenie bakterii fermentacji mlekowej
12. Czynniki decydujące o jakości higieniczno-mikrobiologicznej mleka surowego
13. Charakterystyka i znaczenie drobnoustrojów psychrotrofowych w mleczarstwie
14. Czynniki warunkujące trwałość i jakość mleka spożywczego (pasteryzowanego i UHT)
15. Czynniki warunkujące jakość mlecznych napojów fermentowanych
16. Czynniki warunkujące jakość mleka zagęszczonego słodzonego i niesłodzonego
17. Czynniki warunkujące jakość mleka w proszku
18. Czynniki warunkujące jakość masta
19. Klasyfikacja serów
20. Technologia i czynniki warunkujące jakość sera podpuszczkowego
21. Przemiany zachodzące podczas dojrzewania sera (rola chymozyny, plazminy i bakterii fermentacji mlekowej)
22. Czynniki warunkujące jakość twarogu i serka ziarnistego
23. Stany zapalne wymion (charakterystyka, wpływ na jakość technologiczną mleka surowego, metody wykrywania)
24. Charakterystyka mikroflory mleka surowego
25. Bakterie przetrwalnikujące w mleku surowym i produktach mlecznych (charakterystyka, znaczenie, metody ograniczania rozwoju)
26. Wykorzystanie w przemyśle spożywczym różnych produktów białkowych pochodzenia mlecznego
27. Cechy sensoryczne mleka i przetworów mlecznych (smak, zapach, barwa, tekstura)
28. Czynniki warunkujące trwałość mleka i przetworów mlecznych (zmiany mikrobiologiczne, chemiczne, enzymatyczne i fizyczne)
29. Zastosowanie metod instrumentalnych do oceny jakościowej mleka surowego
30. Pleśń w serowarstwie (charakterystyka pleśni celowo stosowanych przy produkcji serów oraz pleśni zanieczyszczających produkt)

# TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

## STUDIA II STOPNIA

Obowiązujące od roku akademickiego 2022\_2023

### CZĘŚĆ KIERUNKOWA

#### **BIOTECHNOLOGIA I MIKROBIOLOGIA ŻYWNOŚCI**

1. Znaczenie ujemnego efektu Pasteura oraz efektu Crabtree w praktyce przemysłowej produkcji drożdży piekarskich
2. Czynniki determinujące aktywność fermentacyjną drożdży piekarskich suszonych i prasowanych
3. Metody intensyfikujące proces hodowli biomasy drożdży
4. Produkty uboczne fermentacji alkoholowej i ich wpływ na jakość spirytusu surowego
5. Nowoczesne rozwiązania technologiczne w gorzelnictwie rolniczym
6. Metody produkcji kwasu octowego
7. Omów różnice w produkcji win białych i czerwonych
8. Rola surowców browarniczych i aspektów technologicznych w projektowaniu nowego produktu
9. Przedstaw podział metod genotypowych wykorzystywanych w diagnostyce mikrobiologicznej żywności i omów dwie wybrane
10. Przedstaw podział metod fenotypowych wykorzystywanych w diagnostyce mikrobiologicznej żywności i omów dwie wybrane
11. Omów metody badań czystości mikrobiologicznej środowiska w przemyśle spożywczym
12. Omów metody immunologiczne stosowane w diagnostyce mikrobiologicznej żywności
13. Omów przykładowe metody instrumentalne wykorzystywane w diagnostyce mikrobiologicznej żywności
14. Podaj przykłady szybkich testów diagnostycznych wykorzystywanych w diagnostyce mikrobiologicznej żywności uwzględniając ich wady i zalety
15. Podaj przykłady nowoczesnych systemów usprawniających biotypowanie mikroorganizmów izolowanych z żywności i omów wybrany
16. Omów znaczenie modeli pierwszo- i drugorzędowych w mikrobiologii prognostycznej
17. Charakterystyka szczepu przemysłowego
18. Omów źródła pozyskiwania szczepów przemysłowych
19. Omów kierunki ulepszania szczepów przemysłowych
20. Omów metody ulepszania szczepów przemysłowych
21. Omów biotechnologiczne polisacharydy
22. Pozachromosomalna informacja genetyczna jako czynnik determinujący cechy ekstremofili i cechy fenotypowe niektórych drobnoustrojów ważnych w biotechnologii żywności
23. Omów korzyści płynące z wykorzystania mikroorganizmów w biotechnologii enzymów spożywczych
24. Omów biotechnologiczne kwasy organiczne
25. Omów metody otrzymywania preparatów drożdżowych oraz ich zastosowania w przemyśle spożywczym
26. Omów zastosowanie przeciwdrobnoustrojowych powłok jadalnych
27. Kryteria bezpieczeństwa produktów spożywczych i higieny produkcji w świetle przepisów prawnych
28. Bezpieczeństwo pracy i funkcjonowania laboratorium mikrobiologicznego
29. Jakość pożywek mikrobiologicznych w badaniach żywności
30. Wyposażenie laboratorium mikrobiologicznego



# TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

## STUDIA II STOPNIA

Obowiązujące od roku akademickiego 2022\_2023

### CZĘŚĆ KIERUNKOWA

#### TECHNOLOGIA MIĘSA

1. Wyjaśnij pojęcie „dodatki funkcjonalne” oraz uzasadnij celowość ich stosowania w przetwórstwie mięsa na wybranych przykładach
2. Wymień zabiegi technologiczne charakterystyczne dla procesu produkcji żywności wygodnej z mięsa i omów jeden z nich
3. Wymień i krótko scharakteryzuj główne źródła zanieczyszczeń chemicznych mięsa i przetworów mięsnych
4. Omów aktualne zasady znakowania mięsa i przetworów mięsnych
5. Omów możliwość użycia preparatów błonnikowych w przetwórstwie mięsa
6. Scharakteryzuj odchylenia jakościowe kiełbas parzonych
7. Technologia produkcji wędzonek surowych
8. Technologia produkcji kiełbas fermentowanych
9. Technologia produkcji kiełbas parzonych
10. Sposoby przedłużania trwałości wędlin
11. Czynniki wpływające na jakość tuszki i mięsa drobiowego
12. Przydatność technologiczna surowców drobiowych
13. Charakterystyka jaj kurzych (budowa, skład chemiczny oraz właściwości technologiczne)
14. Technologia produkcji proszku jajecznego
15. Charakterystyka przemysłowych metod oznaczania zawartości tłuszczu w mięsie
16. Czynniki gwarantujące bezpieczeństwo zdrowotne mięsa pozyskiwanego z dziczyzny
17. Czynniki techniczne warunkujące efektywność procesu masowania
18. Charakterystyka maszyn i urządzeń do rozdrabniania stosowanych w przemyśle mięsnym
19. Wpływ czynników przedubojowych na jakość tusz i mięsa zwierząt rzeźnych
20. Wpływ czynników poubojowych na jakość mięsa zwierząt rzeźnych
21. Wady jakości tusz i mięsa zwierząt rzeźnych, sposoby zapobiegania ich powstawaniu
22. Uboczne artykuły uboju - charakterystyka i wykorzystanie
23. Metody oceny jakości mięsa i przetworów mięsnych
24. Możliwości wykorzystania opakowań aktywnych w przetwórstwie mięsa
25. Pakowanie mięsa i przetworów mięsnych w atmosferze modyfikowanej
26. Pakowanie próżniowe mięsa i przetworów mięsnych
27. Zdefiniuj pojęcie alternatywnych źródeł mięsa i scharakteryzuj jedno z nich
28. Czynniki wpływające na powtarzalność procesu sterylizacji
29. Ochrona nazw i oznaczeń produktów rolnych i środków spożywczych w Unii Europejskiej
30. Technologia produkcji wybranego asortymentu wędlin posiadającego oznaczenie GTS

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA

Obowiązujące od roku akademickiego 2022\_2023

**CZĘŚĆ KIERUNKOWA**

**TECHNOLOGIA TŁUSZCZÓW I KONCENTRATÓW SPOŻYWCZYCH**

1. Zalecenia żywieniowe dotyczące tłuszczów
2. Prozdrowotne surowce i produkty tłuszczowe
3. Znakowanie produktów tłuszczowych, oświadczenia żywieniowe i zdrowotne
4. Zalety i wady oleju rzepakowego
5. Charakterystyka orzechów jako surowców oleistych
6. Technologia otrzymywania oliwy z oliwek virgin
7. Zanieczyszczenia chemiczne olejów tłoczonych na zimno i rafinowanych
8. Współczesna technologia produkcji margaryny
9. Zalety i wady margaryny
10. Charakterystyka tłuszczu kakaowego
11. Metody oceny jakości tłuszczów modyfikowanych
12. Zalety i wady tłuszczów modyfikowanych
13. Przemiany zachodzące w tłuszczach podczas przechowywania
14. Charakterystyka tłuszczów smaźalnych
15. Czynniki wpływające na szybkość utleniania i hydrolizy tłuszczów
16. Właściwości odżywcze i prozdrowotne koncentratów białek roślinnych
17. Otrzymywanie koncentratów i izolatów białkowych z soi
18. Porównanie otrzymywania koncentratów białek serwatkowych i izolowanych białek sojowych
19. Wykorzystanie procesów membranowych w produkcji koncentratów spożywczych
20. Wykorzystanie liofilizacji w produkcji koncentratów spożywczych
21. Proces ekstruzji w produkcji koncentratów spożywczych
22. Wykorzystanie skrobi modyfikowanej w produkcji koncentratów spożywczych
23. Właściwości i otrzymywanie teksturowanych białek roślinnych
24. Metody oceny stabilności koncentratów napojów bezalkoholowych tzw. emulsji napojowych
25. Produkcja herbaty czarnej i zielonej
26. Koncentraty specjalnego przeznaczenia żywieniowego dla dzieci
27. Produkcja i ocena właściwości koncentratów spożywczych
28. Metody oceny jakości herbaty
29. Wpływ czynników technologicznych na jakość kawy instant
30. Wykorzystanie ekstrakcji ditlenkiem węgla w stanie nadkrytycznym w produkcji kawy instant

# TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

## STUDIA II STOPNIA

### CZĘŚĆ KIERUNKOWA

#### TECHNOLOGIA MLEKA I INŻYNIERIA ŻYWNOŚCI

1. Charakterystyka surowca dla przemysłu mleczarskiego
2. Czynniki wpływające na skład chemiczny mleka
3. Cechy fizyczne mleka i ich znaczenie technologiczne
4. Charakterystyka i znaczenie technologiczne laktozy
5. Charakterystyka i znaczenie bakterii fermentacji mlekowej
6. Czynniki decydujące o jakości higieniczno-mikrobiologicznej mleka surowego
7. Czynniki warunkujące trwałość i jakość mleka spożywczego (pasteryzowanego i UHT)
8. Czynniki warunkujące jakość mlecznych napojów fermentowanych
9. Czynniki warunkujące jakość mleka w proszku
10. Czynniki warunkujące jakość masła
11. Klasyfikacja serów
12. Charakterystyka mikroflory mleka surowego
13. Wykorzystanie w przemyśle spożywczym różnych produktów białkowych pochodzenia mlecznego
14. Czynniki warunkujące trwałość mleka i przetworów mlecznych (zmiany mikrobiologiczne, chemiczne, enzymatyczne i fizyczne)
15. Zastosowanie metod instrumentalnych do oceny jakościowej mleka surowego
16. Wyjaśnić, dlaczego suszenie rozpyłowe może być stosowane do suszenia materiałów termolabilnych
17. Znaczenie i kierunki zastosowania odwadniania osmotycznego w przetwarzaniu żywności
18. Wyjaśnić mechanizm kriokoncentracji i znaczenie tego procesu w technologii żywności
19. Scharakteryzować nietermiczne techniki stosowane jako zabiegi wstępne przed procesami jednostkowymi
20. Scharakteryzować przemiany fizyczne, które mogą przebiegać w trakcie suszenia oraz przechowywania suszonych produktów spożywczych – rodzaje, przyczyny ich występowania
21. Scharakteryzować suszarki dyspersyjne do suszenia żywności. Wymienić podstawowe rodzaje i szerzej omówić jeden z nich
22. Wymienić i krótko scharakteryzować rodzaje suszarek konwekcyjnych stosowanych w przemyśle spożywczym
23. Podać podział i cechy nowych produktów spożywczych
24. Scharakteryzować warunki sprzyjające powstawaniu nowych produktów spożywczych
25. Omówić etapy rozwoju nowych produktów spożywczych
26. Omówić wpływ technologii i techniki na rozwój nowych produktów spożywczych
27. Scharakteryzować wewnętrzne źródła nowych produktów spożywczych
28. Scharakteryzować zewnętrzne źródła nowych produktów spożywczych
29. Omówić procedury badania nowych produktów spożywczych
30. Scharakteryzować czynniki kształtujące przyszłość projektowania nowych produktów spożywczych