

**OFERTA TEMATÓW PROJEKTÓW DYPLOMOWYCH
(INŻYNIERSKICH)**
do zrealizowania w
**Katedrze CHEMII, TECHNOLOGII I BIOTECHNOLOGII
ŻYWNOŚCI**

Kierunek i rodzaj studiów	Biotechnologia (I stopnia)
Specjalność	Technologia, Biotechnologia i Analiza Żywności
Temat pracy	Ocena zawartości kwasów omega-6 i omega-3 w majonezach obecnych na polskim rynku
Kierownik pracy:	dr inż. Roman Pawłowicz
Opiekun pracy:	
Celem pracy jest ilościowe oznaczenie w majonezach zawartości kwasów tłuszczowych omega-6 i omega-3. Majonez jest emulsją typu olej w wodzie, gdzie fazę olejową stanowią ciekłe oleje roślinne. Z majonezów dostępnych na rynku zostanie wyizolowany olej, w którym następnie metodą chromatografii gazowej oznaczony zostanie skład kwasów tłuszczowych. Oprócz głównego celu pracy pozwoli to ustalić w jakich proporcjach występują w/w kwasy oraz jakiego typu oleje zostały zastosowane do produkcji analizowanych majonezów.	

Kierunek i rodzaj studiów	Biotechnologia (I stopnia)
Specjalność	Technologia, Biotechnologia i Analiza Żywności
Temat pracy	Mieszanie (blending) jako jedna z podstawowych metod modyfikacji tłuszczów
Kierownik pracy:	dr inż. Roman Pawłowicz
Opiekun pracy:	
Praca obejmuje przegląd literatury dotyczącej otrzymywania tłuszczów modyfikowanych, w czasie którego jednym z zastosowanych etapów było mieszanie (blending) tłuszczów, czyli otrzymywanie mieszanek tłuszczowych. Proces ten może być jedynym lub jednym z kilku etapów prowadzących do otrzymania produktu tłuszczowego o pożądanym właściwościach użytkowych.	

Kierunek i rodzaj studiów	Biotechnologia (I stopnia)
Specjalność	Technologia, Biotechnologia i Analiza Żywności
Temat pracy	Przegląd i weryfikacja metod analitycznych stosowanych do badania szybkości krystalizacji tłuszczów stałych
Kierownik pracy:	dr inż. Roman Pawłowicz
Opiekun pracy:	
Praca obejmuje przegląd literatury dotyczącej badania szybkości krystalizacji tłuszczów. Tłuszcze stałe w produktach spożywczych występują w postaci krystalicznej. Ważne jest aby ich krystalizacja zaszła w czasie wytwarzania w/w produktów oraz żeby powstała pożądana forma krystaliczna oraz kryształy o odpowiedniej wielkości. Do badania szybkości krystalizacji można stosować różne metody analityczne.	

Kierunek i rodzaj studiów	Biotechnologia (I stopnia)
Specjalność	Technologia, Biotechnologia i Analiza Żywności
Temat pracy	Zastosowanie wiskozymetrii do badania tłuszczów i przemian w nich zachodzących
Kierownik pracy:	dr inż. Roman Pawłowicz
Opiekun pracy:	
Praca obejmuje przegląd literatury dotyczącej zastosowania wiskozymetrii w analizie tłuszczów. Zmiana lepkości olejów ciekłych następuje na skutek zmian temperatury. W przypadku gdy w tłuszczach półstałych zachodzą przemiany fazowe (topnienie, krystalizacja) zmiany lepkości są bardziej wyraźne. Dlatego pomiar lepkości może być wykorzystany do badania w/w przemian. Wzrost lepkości następuje również jako efekt powstawania związków spolimeryzowanych w trakcie obróbki termicznej tłuszczów.	

**OFERTA TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH
(MAGISTERSKICH)**
do zrealizowania w
**Katedrze CHEMII, TECHNOLOGII I BIOTECHNOLOGII
ŻYWNOŚCI**

Kierunek i rodzaj studiów	Biotechnologia magisterskie
Specjalność	Technologia, Biotechnologia i Analiza Żywności
Temat pracy	Próba opracowania metody określenia ilości oleju ciekłego związanego w tłuszczach półstałych
Kierownik pracy:	dr inż. Roman Pawłowicz
Opiekun pracy:	
Celem pracy będzie określenie jaką ilość oleju ciekłego potrafią związać w swojej sieci krystalicznej różne tłuszcze stałe stosowane w produkcji margaryn. W miękkich margarynach, przeznaczonych do smarowania pieczywa znaczny procent fazy tłuszczowej stanowi olej ciekły, który jest zamknięty w sieci krystalicznej utworzonej przez tłuszcz stały. Opracowanie metody określającej ilość związanego oleju pozwoli na optymalny dobór tłuszczów stałych do produkcji margaryn.	

Kierunek i rodzaj studiów	Biotechnologia magisterskie
Specjalność	Technologia, Biotechnologia i Analiza Żywności
Temat pracy	Badanie krystalizacji tłuszczu kakaowego przy użyciu metody pulsacyjnego NMR
Kierownik pracy:	dr inż. Roman Pawłowicz
Opiekun pracy:	
Celem pracy będzie zbadanie krystalizacji kilku różnych próbek tłuszczu kakaowego przy użyciu metody pulsacyjnego NMR. Tłuszcz kakaowy może występować w kilku formach krystalicznych, przy czym pożądana jest tylko jedna, najbardziej trwała forma (β). Tłuszcze kakaowe różnią się między sobą, a więc szybkość krystalizacji i powstawania trwałej formy β dla różnych próbek masła kakaowego będzie różna.	

Kierunek i rodzaj studiów	Biotechnologia magisterskie
Specjalność	Technologia, Biotechnologia i Analiza Żywności
Temat pracy	Wpływ obecności tłuszczów typu CBE na krystalizację masła kakaowego
Kierownik pracy:	dr inż. Roman Pawłowicz
Opiekun pracy:	
Celem pracy będzie określenie jak obecność różnych tłuszczów CBE wpływa na krystalizację tłuszczu kakaowego. Tłuszcze CBE (tzw. równoważniki masła kakaowego) posiadają podobną budowę i właściwości jak masło kakaowe. W związku z tym bywają dodawane do czekolad w miejsce drogiego tłuszczu kakaowego. Mimo podobieństw tłuszcze CBE mogą różnić się szybkością krystalizacji, co ma znaczenie przy produkcji czekolady bo może być konieczna zmian parametrów procesu.	

