

Sylabus modułu kształcenia na studiach wyższych

Nazwa Wydziału	<i>Wydział Lekarski CM</i>
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	<i>Katedra Analizy i Oceny Jakości Żywności</i>
Nazwa modułu kształcenia	<i>Jakość i bezpieczeństwo żywności</i>
Kod modułu	----
Język kształcenia	polski
Efekty kształcenia dla modułu kształcenia <i>Należy brać pod uwagę efekty z trzech obszarów:</i> - Wiedzy - Umiejętności <i>Kompetencji społecznych (profesjonalizmu)</i> <i>aczkolwiek nie w każdym module będzie możliwe uwzględnienie wszystkich obszarów.</i>	<p><i>Po zakończeniu zajęć student:</i></p> <p><u><i>w zakresie wiedzy:</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>wymienia podstawowe składniki żywności i dodatki stosowane do jej produkcji</i> - <i>opisuje jaką rolę pełnią dodatki do żywności stosowane w produktach spożywczych</i> - <i>zna podstawowe metody chemiczne służące do oznaczania dodatków do żywności</i> - <i>zna metody fizyczne, chemiczne i sensoryczne stosowane w kontroli jakości i bezpieczeństwa żywności, aby określić ewentualne zafałszowania</i> <p><u><i>w zakresie umiejętności: potrafi:</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>wykonać podstawowe analizy fizyczno-chemiczne oraz sensoryczne produktów spożywczych w celu określenia ich jakości i bezpieczeństwa ich spożycia</i> - <i>zinterpretować uzyskane wyniki kontroli jakości żywności</i> <p><u><i>w zakresie kompetencji społecznych (profesjonalizmu)</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>rozumie potrzebę nieustannego nadzorowania żywności w celu zapewnienia jakości i jej bezpieczeństwa</i> - <i>ma świadomość korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania dodatków do żywności</i>

	- <i>potrafi pracować w grupie</i>
Typ modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	
Rok studiów	I
Semestr	I i II
Imię i nazwisko osoby/osób prowadzących moduł	<i>Prof. dr hab. Teresa Fortuna; dr inż. Małgorzata Bączkiewicz; dr inż. Dorota Gałkowska; dr inż. Paulina Pająk; dr hab. inż. Sławomir Pietrzyk; dr Joanna Sobolewska-Zielińska</i>
Imię i nazwisko osoby/osób egzaminującej/egzaminujących bądź udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca dany moduł	<i>dr hab. inż. Sławomir Pietrzyk</i>
Sposób realizacji	<i>Zajęcia z udziałem nauczyciela (wymagające jego obecności, choć niekoniecznie obecności studenta; w przypadku ćwiczeń laboratoryjnych – obecność studenta na zajęciach obowiązkowa).</i>
Wymagania wstępne i dodatkowe	<i>-Wiedza w zakresie chemii ogólnej, nieorganicznej i organicznej, zagadnień chemii żywności i podstaw analizy żywności. Umiejętność pracy laboratoryjnej z użyciem podstawowego szkła laboratoryjnego. Znajomość zasad Dobrej Praktyki Laboratoryjnej i ogólnych zasad BHP i PPOż.</i>
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów, gdy w danym module przewidziane są takie zajęcia	<i>Wykłady: 2,5 godziny tygodniowo przez 10 tygodni Ćwiczenia: 5 godzin tygodniowo przez 4 tygodnie. Wszystkie powyższe rodzaje zajęć z wyjątkiem pracy zleconej wymagają 100% obecności nauczyciela.</i>
Liczba punktów ECTS przypisana modułowi	<i>Zależy od nakładu pracy studenta potrzebnego do osiągnięcia efektów, przy czym 25-30 godzin pracy studenta (wliczając w to obecność na zajęciach) = 1 punkt ECTS</i>
Bilans punktów ECTS	<i>Udział w wykładach -25 godzin Udział w ćwiczeniach –20 godzin</i>

	<p><i>Przygotowanie do ćwiczeń – 10 godzin</i></p> <p><i>Przygotowanie do kolokwiów – 10 godzin</i></p> <p><i>Przygotowanie do egzaminu – 15 godzin</i></p> <p><i>Łącznie - 90 godzin pracy studenta</i></p>
Stosowane metody dydaktyczne	<p><i>Wykłady</i></p> <p><i>Ćwiczenia laboratoryjne</i></p>
Metody sprawdzania i kryteria oceny efektów kształcenia uzyskanych przez studentów	<p><u><i>Sprawdziany kształtujące:</i></u></p> <p><i>Po każdym ćwiczeniu student przygotowuje sprawozdanie obejmujące opis: metody oznaczenia cel oznaczania; obliczenia; interpretację wyników</i></p> <p><u><i>Sprawdziany (egzaminy) końcowe (podsumowujące)</i></u></p> <p><i>W zakresie wiedzy:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- test jednokrotnego wyboru lub pytanie otwarte – warunkiem zaliczenia sprawdzianu jest uzyskanie 60% odpowiedzi prawidłowych;</i> <p><i>W zakresie umiejętności:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- obserwacja studenta wykonującego analizy laboratoryjne;</i> <p><i>W zakresie kompetencji społecznych (profesjonalizmu)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- obserwacja zachowania się studenta podczas ćwiczeń, jego zachowanie się w grupie, współpraca podczas wykonywania analiz i zaangażowanie</i>
Forma i warunki zaliczenia modułu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych zajęć wchodzących w zakres danego modułu	<p><i>Zaliczenie modułu wymaga spełnienia następujących warunków;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- obecności na zajęciach (przy czym dopuszczalne są maksymalnie 1 usprawiedliwione nieobecności)</i> <p><i>aktywności na zajęciach (0-20 pkt)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>-uzyskania co najmniej 60% liczby wszystkich punktów za końcowy sprawdzian wiedzy</i> <p><i>- do ostatecznej oceny można doliczyć 10-20% za każdy ze sprawdzianów kształtujących, na których student osiągnął wynik równy, lub wyższy od średniej arytmetycznej</i></p>

	<p><i>Ocena postawy i zachowań studenta może stanowić określony 10% oceny ogólnej przedmiotu (modułu)</i></p>
<p>Treści modułu kształcenia</p>	<p><i>Kontrola żywności. Metody oceny jakości żywności. Metody ilościowego i jakościowego oznaczania składników żywności, zanieczyszczeń i dodatków do żywności.</i></p> <p><i>Oznaczanie popiołu metodą instrumentalną, mineralizacja „na sucho”, mineralizacja „na mokro” w aparacie f. Hach, oznaczanie wybranych składników mineralnych. Wykrywanie zafałszowania w wybranych produktach spożywczych (miód, kawa); Oznaczanie wody metodą destylacji azeotropowej; Oznaczanie zawartości cukrów metodą Luffa-Schoorla , oznaczanie ekstraktu oraz oznaczanie gęstości soków lub napojów;</i></p> <p><i>Oznaczanie dodatków do żywności kwasu sorbowego metodą spektrofotometryczną, sztucznych środków słodzących (aspartamu) metodą HPLC, substancji wzbogacających (witaminy C metodą Tillmansa).</i></p> <p><i>Kontrola jakości żywności za pomocą metod sensorycznych. Test na daltonizm smakowy, metoda trójkątowa, metoda 5-punktowa, wskaźnik słodkości, wskaźnik kwasowości</i></p>
<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu</p>	<p><i>Podstawowe:</i></p> <p><i>Bączkiewicz M.,Fortuna T., Juszcak L., Sobolewska-Zielińska J., Podstawy analizy oceny jakości żywności, Skrypt do ćwiczeń UR w Krakowie 2012</i></p> <p><i>Podręczniki uzupełniające</i></p> <p><i>AOAC – Official Methods of Analysis of AOAC International. 1995. 16-th Edition, vol. II, Food Composition; Additives; Natural Contaminates, Virginia, USA.</i></p> <p><i>Klepacka M i wsp., Analiza żywności, Skrypt SGGW, Warszawa 1997</i></p> <p><i>Kędzior W. (red.) 2003. Badanie i ocena jakości produktów spożywczych. Wyd. AE w Krakowie, Kraków.</i></p> <p><i>Krełowska-Kułas M., Badanie jakości produktów spożywczych, PWE Warszawa 1993</i></p>

	<p><i>Ładoński W., Gospodarek T., Podstawowe metody analityczne produktów żywnościowych, PWN, Warszawa-Wrocław, 1986</i></p> <p><i>Nollet L.M.L. (red.) 2004. Handbook of Food Analysis. 2nd ed. Marcel Dekker, New York – Basel.</i></p> <p><i>Rutkowski A., Gwiazda S., Dąbrowski K. Kompendium dodatków do żywności. Hortimex Konin, 2003.</i></p> <p><i>Ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia z 25 sierpnia 2006 r. Dz.U. nr 171 poz. 1225, 2006.</i></p> <p><i>Ustawa o zmianie ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia oraz niektórych innych ustaw z 8 stycznia 2010 r. Dz.U. nr 21, poz. 105, 2010</i></p>
<p>Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki</p>	<p>-</p>