

SYLABUS PRZEDMIOTU

1.	Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz języku angielskim Toksykologia żywności Food toxicology
2.	Dyscyplina naukowa Nauki medyczne Inżynieria biomedyczna
3.	Język wykładowy język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Biotechnologii
5.	Rodzaj przedmiotu do wyboru
6.	Kierunek studiów Biotechnologia
7.	Poziom studiów I stopień
8.	Rok studiów III rok
9.	Semestr semestr zimowy
10.	Forma zajęć i liczba godzin wykład, 15 godzin
11.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu • brak
12.	Cele kształcenia dla przedmiotu Głównym celem zajęć jest: <ul style="list-style-type: none"> • wprowadzenie podstawowych pojęć i definicji z zakresu toksykologii; • zapoznanie studentów z toksycznym działaniem na organizm ludzki różnorodnych substancji szkodliwych występujących w żywności;

	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawienie źródeł substancji szkodliwych i zanieczyszczeń żywności; • zapoznanie z aktualnie obowiązującymi ograniczeniami w stosowaniu substancji dodatkowych do żywności oraz metodologią badań toksyczności (regulacje prawne). 		
13.	<p>Treści programowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ogólne wiadomości o truciznach i zatruciach; • historia toksykologii; • podstawowe pojęcia i definicje; • klasyfikacja trucizn; • drogi wprowadzania trucizn, losy substancji obcych w organizmie oraz mechanizmy działania substancji toksycznych; • sposoby oceny toksyczności substancji szkodliwych; • charakterystyka wybranych naturalnych substancji szkodliwych (toksycznych i antyodżywczych) w produktach pochodzenia roślinnego oraz grzybach; • charakterystyka substancji szkodliwych powstających w wyniku obróbki żywności oraz dotychczasowych do żywności celowo (barwniki, aromaty, regulatory kwasowości, substancje stabilizujące, emulgujące, zagęszczające, klarujące, wzmacniające smak i zapach); • charakterystyka wybranych zanieczyszczeń chemicznych żywności z uwzględnieniem ich źródeł (pierwiastki szkodliwe, pestycydy, leki weterynaryjne). 		
14.	<table border="1"> <tr> <td> <p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna i prawidłowo stosuje podstawowe pojęcia i terminy związane z toksykologią żywności oraz sposoby oceny toksyczności substancji szkodliwych; • dostrzega związki przyczynowo skutkowe pomiędzy mechanizmem działania toksyn a objawami intoksykacji. • jest świadomy narażenia na naturalne substancje szkodliwe oraz zanieczyszczenia chemiczne obecne w żywności oraz ekonomicznych i zdrowotnych aspektów stosowania substancji dodatkowych w żywności. </td> <td> <p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:</p> <p>K1_W06, K1_U09</p> <p>K1_W09</p> <p>K1_K04</p> </td> </tr> </table>	<p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna i prawidłowo stosuje podstawowe pojęcia i terminy związane z toksykologią żywności oraz sposoby oceny toksyczności substancji szkodliwych; • dostrzega związki przyczynowo skutkowe pomiędzy mechanizmem działania toksyn a objawami intoksykacji. • jest świadomy narażenia na naturalne substancje szkodliwe oraz zanieczyszczenia chemiczne obecne w żywności oraz ekonomicznych i zdrowotnych aspektów stosowania substancji dodatkowych w żywności. 	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:</p> <p>K1_W06, K1_U09</p> <p>K1_W09</p> <p>K1_K04</p>
<p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna i prawidłowo stosuje podstawowe pojęcia i terminy związane z toksykologią żywności oraz sposoby oceny toksyczności substancji szkodliwych; • dostrzega związki przyczynowo skutkowe pomiędzy mechanizmem działania toksyn a objawami intoksykacji. • jest świadomy narażenia na naturalne substancje szkodliwe oraz zanieczyszczenia chemiczne obecne w żywności oraz ekonomicznych i zdrowotnych aspektów stosowania substancji dodatkowych w żywności. 	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:</p> <p>K1_W06, K1_U09</p> <p>K1_W09</p> <p>K1_K04</p>		
15.	<p>Literatura zalecana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seńczuk W. (red.), Toksykologia współczesna. Wyd. Lekarskie PZWL; • Helferich W., Winter CK. (red.), Food Toxicology, CRC Press; • Hodgson E. (red.), A Textbook of Modern Toxicology, Wiley; • Smart RC., Hodgson E. (red.), Molecular and Biochemical Toxicology, Wiley; • inna literatura (w j. polskim lub angielskim) wskazana przez wykładowcę. 		

16.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: <ul style="list-style-type: none"> • zaliczenie pisemne 	
17.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu: <ul style="list-style-type: none"> • uzyskanie oceny pozytywnej z zaliczenia pisemnego 	
	Nakład pracy studenta wyrażony w godzinach zajęć oraz punktach ECTS	liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: <ul style="list-style-type: none"> • wykład 	15 godzin
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): <ul style="list-style-type: none"> • czytanie wskazanej literatury • przygotowanie do zaliczenia 	20 godzin
	łącznie liczba godzin zajęć	35 godzin
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS