


**KAPITAŁ LUDZKI**  
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
 Unię Europejską w ramach  
 Europejskiego Funduszu  
 Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
 EUROPEJSKI  
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Ochrona przechowywanej żywności		13.3.0512	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Analizy Środowiska			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Chemii	Chemia	forma	stacjonarne
		moduł	chemia żywności
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr hab. Marek Gołębiowski, profesor uczelni			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		1	
Wykład		zajęcia 15 godz.	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		konsultacje 2 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta 8 godz.	
<b>Liczba godzin</b>		RAZEM: 25 godz. - 1 ECTS	
Wykład: 15 godz.			
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2025/2026 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
Wykład z prezentacją multimedialną		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		test pisemny z pytaniami otwartymi	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>pozytywna ocena to min. 51% możliwych do uzyskania punktów z zaliczenia pisemnego obejmującego zakres materiału realizowanego podczas wykładów,</li> <li>negatywna ocena może być poprawiana na podstawie dodatkowego zaliczenia pisemnego z materiału realizowanego podczas wykładów (min. 51% możliwych do uzyskania punktów)</li> </ul>	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Student odpowiada na pytania (zaliczenie pisemne) dotyczące struktury i właściwości przechowywanej żywności. Student opisuje metody analiz oraz sposób działania aparatury pomiarowej wykorzystywanej do analiz i kontroli żywności (K_W04, K_W10). Student odpowiada na pytania związane z zagadnieniami poruszonymi na zajęciach (K_W05).			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:			
Student odpowiada na pytania (zaliczenie pisemne) wykorzystując umiejętność samodzielnego zdobywania wiedzy i znajomość nauk chemicznych (K_U08) oraz analizuje problemy i sposoby ich rozwiązania dotyczące przechowywanej żywności (K_U01).			
Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:			
Obserwacja i ocena zachowania studenta podczas zajęć i konsultacji z nauczycielem. Ocena aktywności studenta: Czy podejmuje dyskusję podczas wykładu wyrażając swoją opinię na temat zagadnień poruszanych na zajęciach (K_K08), czy uczestniczy w konsultacjach (K_K06), czy odpowiada na pytania (zaliczenie pisemne) dotyczące głównych problemów związanych z ochroną przechowywanej żywności (K_K03)?			

<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>	
<b>A. Wymagania formalne</b> chemia ogólna, biologia ogólna	
<b>B. Wymagania wstępne</b> Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu chemii ogólnej oraz głównych pojęć z zakresu biologii ogólnej.	
<b>Cele kształcenia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapoznanie studentów z metodami utrwalania i przechowywania żywności</li> <li>• zaznajomienie studentów z wpływem czynników otoczenia na przechowywaną żywność</li> <li>• zapoznanie studentów z zasadami przechowywania żywności</li> <li>• wyrobienie umiejętności ochrony przechowywanej żywności</li> <li>• wyrobienie umiejętności wyboru odpowiedniego sposobu przechowywania żywności</li> </ul>	
<b>Treści programowe</b> Metody utrwalania i przechowywania żywności. Podział metod utrwalania żywności. Metody fizyczne utrwalania żywności. Metody chemiczne utrwalania żywności. Metody biologiczne utrwalania żywności. Utrwalanie żywności metodami niekonwencjonalnymi. Przechowywanie środków żywnościowych. Wpływ czynników otoczenia na przechowywaną żywność. Zmiany zachodzące w środkach żywnościowych podczas przechowywania. Podstawowe zasady przechowywania żywności. Ochrona przechowywanej żywności przed gryzoniami, karaczanami, muchami, mrówkami, szkodnikami magazynowymi, ptakami i innymi kręgowcami. Opakowania, magazynowanie i transport żywności. Kontrola i ocena jakości żywności.	
<b>Wykaz literatury</b> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</p> <p>Ewa Czarniecka-Skubina. Technologia żywności. Wydawnictwo: AB format 2010</p> <p>Lehari Gabriele. Przechowywanie i konserwowanie żywności. MULTICO 2006</p> <p>Danuta Kołożyn-Krajewska, Tadeusz Sikora, Mieczysław Skrzypek. Towaroznawstwo, WSiP, Warszawa 1999.</p> <p>Kumirska J., Gołębiowski M., Paszkiewicz M., Bychowska A. Analiza żywności, Wydawnictwo UG, Gdańsk 2010</p> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta</p> <p>Ewa Czarniecka-Skubina. Technologia żywności. Wydawnictwo: AB format 2010</p> <p>Lehari Gabriele. Przechowywanie i konserwowanie żywności. MULTICO 2006</p> <p>Danuta Kołożyn-Krajewska, Tadeusz Sikora, Mieczysław Skrzypek. Towaroznawstwo, WSiP, Warszawa 1999.</p> <p>Kumirska J., Gołębiowski M., Paszkiewicz M., Bychowska A. Analiza żywności, Wydawnictwo UG, Gdańsk 2010</p> <p>B. Literatura uzupełniająca</p> <p>Gruda Z., Postolski J.: „Zamrażanie żywności”. Warszawa 1985.</p> <p>Praca zbiorowa pod redakcją Klepacka M. Analiza żywności, Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 2005.</p> <p>Ewa Hanna Lada. Podstawy przetwórstwa spożywczego. WSiP, Warszawa 2008</p> <p>Danuta Kołożyn-Krajewska, Tadeusz Sikora - 2004. Towaroznawstwo żywności. WSiP 2004.</p>	
<b>Kierunkowe efekty uczenia się</b> K_W04: charakteryzuje metody anali-zy związków chemicznych; K_W05: posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie studiowanej specjalności chemicznej; K_W10 wymienia i opisuje aspekty budowy, działania i zastosowania aparatury pomiarowej oraz sprzętu wykorzystywanego w pracach eksperymentalnych z dziedziny chemii i nauk pokrewnych; K_U01: identyfikuje, analizuje i rozwiązuje problemy z zakresu szeroko pojętej chemii w oparciu o zdobytą wiedzę; K_U08: przedstawia w sposób przystępny, językiem naukowym typowym dla nauk chemicznych fakty z chemii;  K_K03: ustala we właściwy sposób priorytety służące do realizacji określonego przez siebie i/lub innych zadania; K_K06: podnosi swoje kompetencje zawodowe i osobiste poprzez korzystanie z informacji podawanych w różnych źródłach; K_K08: formułuje opinie z zakresu nauk ścisłych przy zachowaniu ostrożności i krytycyzmu w ich wyrażaniu;	<b>Wiedza</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Student zna i opisuje podstawowe metody stosowane do ochrony przechowywanej żywności</li> <li>2. Potrafi wskazać możliwe główne zagrożenia zdrowotne wynikające z niewłaściwego przechowywania żywności.</li> <li>3. Zna podstawowe zasady ochrony przechowywanej żywności.</li> <li>4. Zna jakie zmiany zachodzą w środkach żywnościowych podczas przechowywania żywności</li> <li>5. Rozumie podstawowe zagadnienia związane z kontrolą i oceną jakości żywności.</li> </ol> <b>Umiejętności</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykazuje się umiejętnością oceny metod stosowanych do ochrony przechowywanej żywności</li> <li>2. Wykazuje się umiejętnością proponowania metod stosowanych do ochrony przechowywanej żywności</li> <li>3. Ocenia metody stosowane do ochrony przechowywanej żywności</li> <li>4. Formułuje opinie na temat ochrony przechowywanej żywności</li> </ol> <b>Kompetencje społeczne (postawy)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozumie potrzebę dalszego kształcenia się</li> <li>2. Dyskutuje na temat problemów dotyczących ochrony przechowywanej żywności</li> <li>3. Wyjaśnia innym negatywne skutki zdrowotne powodowane przez niewłaściwe przechowywanie żywności,</li> </ol>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>4. Propaguje znaczenie ochrony przechowywanej żywności.</li><li>5. Świadomie ocenia warunki ochrony przechowywanej żywności</li></ol> |
|--|---|

**Kontakt**

marek.golebiowski@ug.edu.pl