



**WSHiG**

**Karta przedmiotu/sylabus**

<b>KIERUNEK</b>	<b>Turystyka i Rekreacja</b>
<b>SPECJALNOŚĆ</b>	Hotelarstwo i Gastronomia
<b>TRYB STUDIÓW</b>	Stacjonarny/ niestacjonarny
<b>SEMESTR</b>	III/ II stopnia

<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Wybrane zagadnienia z mikrobiologii</b>	<b>II ROK</b> HG_MKS_S_7 HG_MKS_NST_8
<b>Wymiar godzinowy poszczególnych form zajęć</b>	Studia stacjonarne – 45 godz./ semestr Studia niestacjonarne – 12 godz./ semestr	
• <b>Wykład</b>	Studia stacjonarne – 45 godz./ semestr Studia niestacjonarne – 8 godz./ semestr	
• <b>Projekt</b>	Studia niestacjonarne – 4 godz./ semestr	
<b>Cele kształcenia:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapoznanie studentów z podstawowymi informacjami o organizmach mikroskopijnej wielkości</li> <li>- omówienie mikroflory surowców oraz produktów roślinnych i zwierzęcych</li> <li>- słuchacze poznają, wiedzę na temat żywności i przemian mikrobiologicznych w zakresie technologii produkcji</li> <li>- zapoznają się z dodatkami wykorzystywanymi w produkcji żywności oraz z ich charakterystyką, klasyfikacją</li> </ul>	

<b>Efekty kształcenia dla przedmiotu</b>		<b>Wybrane zagadnienia z mikrobiologii</b>	
<b>Numer</b>	<b>Efekty kształcenia, student/ka, który/a zaliczył/a przedmiot, potrafi:</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla programu</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla dziedziny</b>
<b>W zakresie wiedzy</b>			
W01	Posiada rozszerzoną wiedzę w zakresie terminologii związanej z przedmiotem	K_W01	P7S_WK P7S_WG
W02	Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu przedmiotu	K_W03	P7S_WK P7S_WG
<b>W zakresie umiejętności</b>			
U01	Potrafi określić i rozwiązywać problemy z wykorzystaniem wiedzy teoretycznej	K_U15	P7S_UW
<b>W zakresie kompetencji</b>			
K01	Rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	K_K01	P7S_KR

Sposoby weryfikacji i oceny uzyskanych efektów kształcenia												
Efekt kształcenia	Forma oceny											
	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Zaliczenie pisemne	Zaliczenie ustne	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Test	Projekt	Praca pisemna	Prezentacja multimedialna	Aktywność	Inna
W01					X				X		X	
W02					X				X		X	
U01					X				X		X	
K01					X				X		X	

Numer treści	Treści kształcenia / programowe	Efekty kształcenia dla przedmiotu
<b>Wykład/ćwiczenia</b>		
T_01	<b>Mikrobiologia żywności jednym z działów mikrobiologii.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Charakterystyka przedmiotu, zakresu badań oraz metod badawczych.</li> <li>- Pozytywna i negatywna rola drobnoustrojów w przemyśle spożywczym.</li> <li>- Szansa i zagrożenia w wytwarzaniu surowców i produktów żywnościowych.</li> </ul>	W01 W02 U01 K01
T_02	<b>Charakterystyka ważniejszych grzybów i drożdży występujących w żywności.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Charakterystyka, wymagania środowiskowe oraz znaczenie ogólnobiologiczne i gospodarcze w produkcji żywności.</li> <li>- Grzyby pleśniowe.</li> <li>- Drożdże i grzyby drożdżoidalne.</li> <li>- Szansa i zagrożenia w wytwarzaniu surowców i produktów żywnościowych.</li> </ul>	
T_03	<b>Mikroflora mleka i przetworów mlecznych. Fermentacja mlekowa w produkcji żywności.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Charakterystyka, wymagania dla procesów fermentacji mlekowej w produkcji żywności.</li> <li>- Charakterystyka produktów, wymagania środowiskowe dla rozwoju drobnoustrojów.</li> <li>- Podział surowców i produktów z wykorzystaniem fermentacji mlekowej w produkcji.</li> <li>- Probiotyki i prebiotyki – ogólne wiadomości.</li> <li>- Zagrożenia mikrobiologiczne.</li> </ul>	
T_04	<b>Mikroflora warzyw i owoców. Mikroflora zbóż i przetworów zbożowych.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Charakterystyka produktów, wymagania środowiskowe dla rozwoju drobnoustrojów.</li> <li>- Zagrożenia mikrobiologiczne.</li> </ul>	
T_05	<b>Mikroflora mięsa zwierząt rzeźnych i przetworów mięsnych i Mikroflora ryb i przetworów rybnych oraz Mikroflora jaj i przetworów z jaj.</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Charakterystyka produktów, wymagania środowiskowe dla rozwoju drobnoustrojów.</li> <li>- Zagrożenia mikrobiologiczne.</li> </ul>	
T_06	<b>Dodatki do żywności.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Podział i ogólna charakterystyka dodatków do żywności.</li> <li>- Szansa i zagrożenia w wytwarzaniu surowców i produktów żywnościowych.</li> </ul>	
T_07	<b>Dodatki do żywności – konserwanty, przeciwutleniacze, stabilizatory i regulatory kwasowości oraz emulgatory i substancje zagęszczające.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ogólna charakterystyka wykorzystania w produkcji.</li> <li>- Szansa i zagrożenia w wytwarzaniu surowców i produktów żywnościowych.</li> </ul>	
T_08	<b>Dodatki do żywności – barwniki i aromaty i substancje smakowe, substancje słodzące.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ogólna charakterystyka wykorzystania w produkcji.</li> <li>- Szansa i zagrożenia w wytwarzaniu surowców i produktów żywnościowych.</li> </ul>	

Formy prowadzenia zajęć												
Efekt kształcenia	Formy zajęć											
	Wykład	Ćwiczenia	Lektorat	Seminarium	Praktyka zawodowa	Dyskusja	Prezentacja multimedialna	Praca z tekstem	Metody aktywizujące (np. „burza mózgów”)	Praca pisemna	Praca w grupach	Inna
W01	X						X					
W02	X						X					
U01	X						X					
K01	X						X					

Kryteria oceny w odniesieniu do poszczególnych efektów kształcenia				
Efekt kształcenia	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
W01	Nie ma rozszerzonej wiedzy w zakresie terminologii związanej z przedmiotem	W stopniu dostatecznym ma rozszerzoną wiedzę w zakresie terminologii związanej z przedmiotem	W stopniu dobrym ma rozszerzoną wiedzę w zakresie terminologii związanej z przedmiotem	W stopniu bardzo dobrym ma rozszerzoną wiedzę w zakresie terminologii związanej z przedmiotem
W02	Nie ma zaawansowanej wiedzy z zakresu przedmiotu	W stopniu dostatecznym posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu przedmiotu	W stopniu dobrym posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu przedmiotu	W stopniu bardzo dobrym posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu przedmiotu

U01	Nie potrafi określić i rozwiązywać problemów z wykorzystaniem wiedzy teoretycznej	Potrafi określić i rozwiązywać problemy z wykorzystaniem wiedzy teoretycznej	Dobrze potrafi określić i rozwiązywać problemy z wykorzystaniem wiedzy teoretycznej	Bardzo dobrze potrafi określić i rozwiązywać problemy z wykorzystaniem wiedzy teoretycznej
K01	Nie rozumie potrzeby podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	Rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	Dobrze rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	Bardzo dobrze rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych

<b>Liczba punktów ECTS dla studiów stacjonarnych oraz bilans nakładu pracy</b>	<b>5 punktów ECTS</b>	
	<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta:</b>	
	- udział w wykładach.....	45 godz.
Łączny nakład pracy studenta		45 godz.
	<b>Bilans nakładu indywidualnej pracy przeciętnego studenta:</b>	
	- przygotowanie pracy pisemnej.....	5 godz.
	- udział w konsultacjach.....	5 godz.
	- przygotowanie do zaliczenia przedmiotu i obecność na zaliczeniu.....	55 godz.
Łączny nakład pracy indywidualnej studenta		65 godz.

<b>Liczba punktów ECTS dla studiów niestacjonarnych oraz bilans nakładu pracy</b>	<b>5 punktów ECTS</b>	
	<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta:</b>	
	- udział w wykładach.....	8 godz.
	- projekt.....	4 godz.
Łączny nakład pracy studenta		12 godz.
	<b>Bilans nakładu indywidualnej pracy przeciętnego studenta:</b>	
	- przygotowanie pracy pisemnej.....	8 godz.
	- udział w konsultacjach.....	10 godz.
	- przygotowanie do zaliczenia przedmiotu i obecność na zaliczeniu.....	95 godz.
Łączny nakład pracy indywidualnej studenta		113 godz.

<b>Literatura podstawowa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Libudzisz Z., Kowal K. Żakowska Z. Mikrobiologia Techniczna. Mikrobiologia techniczna, tom I . PWN Warszawa 2008.</li> <li>2. Libudzisz Z., Kowal K. Żakowska Z. Mikrobiologia Techniczna. Mikrobiologia techniczna, tom II. PWN Warszawa 2008.</li> </ol>
<b>Literatura uzupełniająca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Żakowska Z., Stobińska H. Mikrobiologia i higiena w przemyśle spożywczym. Politechnika Łódzka 2000.</li> </ol>

**Kierownik przedmiotu:**

prof. dr hab. Włodzimierz Dolata

Adres mailowy: wlodzimierz.dolata@wshig.poznan.pl