

Tytuł przedmiotu:	<i>Podstawy biotechnologii</i>		
Kierunek:	Żywnienie Człowieka i Ocena Żywności		
Tryb studiów:	stacjonarne		
Stopień studiów:	inżynierskie		
Rok studiów:	3		
Semestr:	zimowy		
Wykłady:			
Dzień tygodnia:	piątek		
Godziny:	12.00-14.00	w tyg. 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 15 (w tyg 15 wd 1.godz.)	
Sala:	1071		
Numer wykładu	Data	Temat wykładu	
1	10.10.2025	Znaczenie biotechnologii we współczesnym świecie	
2	24.10.2025	Biologiczne podstawy procesów mikrobiologicznych, surowce i materiały w biotechnologii	
3	14.11.2025	Charakterystyka operacji i procesów wykorzystywanych w biotechnologii	
4	28.11.2025	Techniczne podstawy hodowli drobnoustrojów w bioreaktorach	
5	12.12.2025	Modyfikacje składników żywności (modyfikacje enzymatyczne białek, sacharydów....)	
6	9.01.2026	Technologie fermentacyjne – piwo, pieczywo	
7	23.01.2026	Utrwalanie biologiczne surowców roślinnych i zwierzęcych	
8	30.01.2026 (1 godz)	Utrwalanie biologiczne surowców roślinnych i zwierzęcych cd.	
Ćwiczenia - grupa 1			

Dzień tygodnia:	piątek		
Godziny:	14.00-17.00	w tyg. 1, 4, 7, 10, 13	
Sala:	76		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	03.10.2025	Informacje wstępne, fermentacja alkoholowa część I – przygotowanie surowca do produkcji wina	fartuch,
2	24.10.2025	Kontrola procesów biotechnologicznych (metoda pH-stat)	fartuch, kolokwium
3	21.11.2025	Wykorzystanie biosensorów do oceny przebiegu procesów biotechnologicznych	fartuch, kolokwium
4	12.12.2025	Procesy fermentacyjne w piekarnictwie – ocena drożdży piekarskich	fartuch, kolokwium
5	16.01.2026	Fermentacja alkoholowa część II – analiza sensoryczna i chemiczna wina	fartuch, kolokwium
Ćwiczenia - grupa 2			
Dzień tygodnia:	piątek		
Godziny:	14.00-17.00	w tyg. 3, 6, 9, 12, 15	
Sala:	76		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	17.10.2025	Informacje wstępne, fermentacja alkoholowa część I – przygotowanie surowca do produkcji wina	fartuch,
2	14.11.2025	Kontrola procesów biotechnologicznych (metoda pH-stat)	fartuch, kolokwium
3	05.12.2025	Wykorzystanie biosensorów do oceny przebiegu procesów biotechnologicznych	fartuch, kolokwium
4	09.01.2026	Procesy fermentacyjne w piekarnictwie – ocena drożdży piekarskich	fartuch, kolokwium

5	30.01.2026	Fermentacja alkoholowa część II – analiza sensoryczna i chemiczna wina	<i>fartuch, kolokwium</i>
Ćwiczenia - grupa 3			
Dzień tygodnia:	piątek		
Godziny:	17.00-20.00	w tyg. 1, 4, 7, 10, 13	
Sala:	76		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	03.10.2025	Informacje wstępne, fermentacja alkoholowa część I – przygotowanie surowca do produkcji wina	<i>fartuch,</i>
2	24.10.2025	Kontrola procesów biotechnologicznych (metoda pH-stat)	<i>fartuch, kolokwium</i>
3	21.11.2025	Wykorzystanie biosensorów do oceny przebiegu procesów biotechnologicznych	<i>fartuch, kolokwium</i>
4	12.12.2025	Procesy fermentacyjne w piekarnictwie – ocena drożdży piekarskich	<i>fartuch, kolokwium</i>
5	16.01.2026	Fermentacja alkoholowa część II – analiza sensoryczna i chemiczna wina	<i>fartuch, kolokwium</i>
Ćwiczenia - grupa 4			
Dzień tygodnia:	piątek		
Godziny:	14.00-17.00	w tyg. 2, 5, 8, 11, 14	
Sala:	76		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	10.10.2025	Informacje wstępne, fermentacja alkoholowa część I – przygotowanie surowca do produkcji wina	<i>fartuch,</i>

2	07.11.2025	Kontrola procesów biotechnologicznych (metoda pH-stat)	<i>fartuch, kolokwium</i>
3	28.11.2025	Wykorzystanie biosensorów do oceny przebiegu procesów biotechnologicznych	<i>fartuch, kolokwium</i>
4	19.12.2025	Procesy fermentacyjne w piekarnictwie – ocena drożdży piekarskich	<i>fartuch, kolokwium</i>
5	23.01.2026	Fermentacja alkoholowa część II – analiza sensoryczna i chemiczna wina	<i>fartuch, kolokwium</i>