

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0512.6.BIOT1.D.DPL</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Dobra praktyka laboratoryjna i higieniczna</b> <b>Good laboratory and hygiene practice</b>
	angielskim	

**1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW**

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	biotechnologia
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	studia pierwszego stopnia licencjackie
<b>1.4. Profil studiów*</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr Łukasz Lechowicz
<b>1.6. Kontakt</b>	lukaszlechowicz@ujk.edu.pl

**2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne*</b>	-

**3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

<b>3.1. Forma zajęć</b>	studia stacjonarne: wykład (15 godzin), ćwiczenia (30 godzin)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	pomieszczenia dydaktyczne UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład, dyskusja, ćwiczenia.	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	Normy ISO: PN-EN ISO/IEC 17025:2005/Ap1:2007., PN-EN ISO 15189:2008., PN-EN 12322: 2005., PKN-CEN ISO/TS 11133-1: 2009., PN-EN ISO 7218:2008/Ap1:2010., PN-EN ISO 13485:2005. EA-04/10. Akredytacja laboratoriów mikrobiologicznych, PCA. Warszawa 2002. Dokument EA-4/02, Główny Urząd Miar, 2001 r.; Dokument DA-01, PCA, wyd. 6, z dnia 15.02.2008 r.; Dokument DA-06, PCA z dnia 20.06.2007 r.; Dokument ILAC-G24/OIML D 10:2007; PN-EN ISO 10012:2004
	<b>uzupełniająca</b>	Malesa R.: Rola akredytowanych laboratoriów wzorcujących w systemach zarządzania jakością. Pomiary, Automatyka, Kontrola, nr 1, 2007 r.

**4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ**

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b> <i>Wykład</i> C1. Przekazanie wiedzy na temat wymagań stawianych podczas akredytacji laboratoriów mikrobiologicznych związanych z zarządzaniem wyposażeniem <i>Ćwiczenia</i> C2. Przekazanie umiejętności planowania pracy zgodnie z zakresem obowiązków wg DPL
<b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b> <i>Wykłady</i> 1. Polskie i międzynarodowe normy i akty prawne dotyczące DPL, 2. Terminologia stosowana w zasadach DPL, 3. Program zapewnienia jakości, 4. Przyrządy pomiarowe, materiały i odczynniki w DPL, 5. plan, przeprowadzenie i sprawozdanie z badań <i>Ćwiczenia</i> 1. Kontrola jakości żywności mikrobiologicznych, 2. Szczepy odniesienia – nadzór nad szczepami bakteryjnymi, 3. Kontrola metrologiczna wyposażenia laboratoryjnego.

**4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się**

<b>Efekt</b>	<b>Student, który zaliczył przedmiot</b>	<b>Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się</b>
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	ma poszerzoną wiedzę w zakresie technik badawczych stosowanych w biotechnologii	BIOT1A_W08
W02	zna zasady BHP w laboratoriach biotechnologicznych	BIOT1A_W10
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	posługuje się metodami matematycznymi i statystycznymi do analizy danych doświadczalnych	BIOT1A_U04
U02	postępuje zgodnie z Zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej	BIOT1A_U05
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	stale podnosi kwalifikacje zawodowe	BIOT1A_K03

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się																					
Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne: sprawozdanie		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	...	W	L	...	W	C	...	W	C	...	W	L	...	W	L	...	W	L	...
W01				+																	
W02				+																	
U01					+																
U02					+																
K01					+																

\*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Uzyskanie od 50% do 58% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	Uzyskanie od 62% do 69% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	Uzyskanie od 73% do 81% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	Uzyskanie od 85% do 92% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	Uzyskanie od 96% do 100% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
ćwiczenia (C)*	3	Uzyskanie od 50% do 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	Uzyskanie od 65% do 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	Uzyskanie od 75% do 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	Uzyskanie od 85% do 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	Uzyskanie od 95% do 100% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania

## 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	45	
Udział w wykładach*	14	
Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*	30	
Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym*	1	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	30	
Przygotowanie do wykładu*	5	
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*	10	
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*	15	
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	

\*niepotrzebne usunąć

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....