

Nazwa przedmiotu Biologia sądowa		Kod ECTS 6.1-BIOLS		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Samodzielna Katedra Biosystematyki				
Studia				
kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja
Biologia	II (uzupełniające, magisterskie)	stacjonarny	Biologia eksperymentalna i stosowana	
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) prof. dr hab. Jerzy A. Lis				
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS	
A. Formy zajęć <ul style="list-style-type: none"><li>wykład (W)</li><li>konwersatorium (K)</li></ul>			Godziny kontaktowe <ul style="list-style-type: none"><li>udział w wykładach: 15 x 1 h = 15 h</li><li>udział w konwersatoriach: 15 x 1 h = 15 h</li><li>konsultacje: 2 h</li></ul> Razem: 32 h = 1 p. ECTS	
B. Sposób realizacji <ul style="list-style-type: none"><li>zajęcia w sali dydaktycznej</li></ul>			Praca własna studenta <ul style="list-style-type: none"><li>przygotowanie prezentacji multimedialnych: 15 x 1 h = 15 h</li><li>przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego i obecność na kolokwium zaliczeniowym: 15 h</li></ul> Razem: 30 h = 1 p. ECTS	
C. Liczba godzin 15W + 15K			W (1 p. ECTS) + K (1 p. ECTS)	
Status przedmiotu <ul style="list-style-type: none"><li>obowiązkowy</li></ul>		Język wykładowy polski		
Metody dydaktyczne <ul style="list-style-type: none"><li>wykład z prezentacją multimedialną</li><li>ćwiczenia audytoryjne: indywidualne prezentacje prac semestralnych studentów (przedstawianych w formie pokazu multimedialnego), dyskusja, praca w grupach</li></ul>		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
		A. Sposób zaliczenia <ul style="list-style-type: none"><li>wykład: egzamin</li><li>konwersatorium: zaliczenie z oceną</li></ul>		
		B. Formy zaliczenia <ul style="list-style-type: none"><li>wykład: egzamin w formie pisemnego testu (test wyboru oraz z pytaniami otwartymi)</li><li>konwersatorium: przygotowanie i przedstawienie pracy semestralnej w formie prezentacji multimedialnej</li></ul>		
		C. Podstawowe kryteria W: uzyskanie na teście 50% + 1 punktów, czyli udzielenie ponad połowę poprawnych odpowiedzi K: ocena przygotowanych prac semestralnych, przedstawionych w formie prezentacji multimedialnych		
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi				
A. Wymagania formalne: brak				
B. Wymagania wstępne: znajomość podstawowych zagadnień przyrodniczych z zakresu botaniki, zoologii, ekologii i genetyki; umiejętność samodzielnego wyszukiwania i korzystania z dostępnych źródeł informacji biologicznej oraz posługiwania się biologiczną literaturą naukową				
Cele przedmiotu				
Poznanie pojęć z zakresu biologii sądowej. Poznanie metod oraz zrozumienie zasad określania czasu od momentu śmierci do odnalezienia zwłok. Umiejętność wykorzystania technik molekularnych w procesach badaniach zwłok. Umiejętność prezentacji pracy semestralnej w postaci pokazu multimedialnego.				

## Treści programowe

**A. Problematyka wykładu:** Procesy rozkładu materii w przyrodzie; stadia dekompozycji oraz czynniki wpływające na szybkość rozkładu materii. Tkanki i rany jako wskaźniki wykorzystywane w biologii sądowej. Typy śladów biologicznych i ich wykorzystanie w kryminalistyce. Metody pobierania i dokumentowania materiałów zwierzęcych, roślinnych oraz innego pochodzenia biologicznego do celów sądowych. Źródła DNA wykorzystywane w kryminalistyce oraz metody ich izolacji. Bakterie, wirusy i grzyby jako wskaźniki wykorzystywane w kryminalistyce. Znaczenie bezkręgowców w biologii sądowej; entomologia kryminalistyczna. Zastosowanie technik molekularnych w biologii sądowej. Sposoby gromadzenia oraz zabezpieczania materiału roślinnego i zwierzęcego do celów sądowych.

**B. Problematyka konwersatorium:** Historia biologii sądowej na świecie i w Polsce. Bazy danych biologicznych (morfologicznych, genetycznych i innych) w badaniach sądowych i kryminalistycznych. Badania genetyczne na populacjach Polaków z różnych regionów Polski i ich zastosowania w kryminalistyce. Antropologia i genetyka sądowa; możliwości rekonstrukcji wyglądu na podstawie szkieletu lub jego fragmentów. Wykorzystanie chromosomów płci w analizach sądowych oraz określanie płci zabójcy na podstawie śladów na miejscu zbrodni. Znaczenie różnych związków chemicznych dla diagnostyki pośmiertnej (np. znaczenie wykrycia kryształów szczawianów w nerkach, narkotyków czy alkoholu we krwi, itp.). Perspektywy dla biologii sądowej wynikające z najnowszych badań naukowych oraz możliwości publikowania wyników tych badań w Polsce i na świecie.

## Wykaz literatury

### A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Gunn A. *Essential forensic biology*. Wiley & Sons Ltd. 2006.

Kaczorowska E., Draber-Mońko A. *Wprowadzenie do entomologii sądowej*. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego. 2009.

- literatura fachowa (publikacje) w języku polskim i angielskim.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- jw.

### B. Literatura uzupełniająca

Gennard D.E. *Forensic Entomology*. Wiley & Sons Ltd. 2007.

- literatura fachowa (publikacje) w języku polskim i angielskim.

## Efekty kształcenia

### Wiedza

K\_W02\_ interpretuje złożoność procesów i zjawisk w przyrodzie, których rozwiązanie wymaga podejścia interdyscyplinarnego \_OP2A\_W01

K\_W12\_ dostrzega dynamiczny rozwój nauk biologicznych oraz powstawanie nowych kierunków i dyscyplin badawczych \_OP2A\_W03

### Umiejętności

K\_U02\_ biegle wykorzystuje literaturę naukową w języku ojczystym, oraz posługuje się językiem angielskim na poziomie C1 \_OP2A\_W02

K\_U03\_ wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji informacji biologicznych, zwłaszcza ze źródeł elektronicznych \_OP2A\_U03

K\_U07\_ konfrontuje krytyczne informacje biologiczne pochodzące z różnych źródeł i na tej podstawie wyciąga uzasadnione wnioski \_OP2A\_W07

K\_U08\_ prezentuje krytycznie prace badawcze z zakresu wybranej specjalności nauk biologicznych z użyciem środków komunikacji werbalnej oraz multimediów \_OP2A\_U08

### Kompetencje społeczne (postawy)

K\_K01\_ ma świadomość złożoności zjawisk i procesów biologicznych \_OP2A\_K01

K\_K04\_ ma nawyk korzystania z uznanych źródeł informacji naukowej \_OP2A\_K04

K\_K06\_ systematycznie aktualizuje wiedzę biologiczną i informacje o jej praktycznych zastosowaniach \_OP2A\_K06

## Kontakt

J. Lis, e-mail: [cydnus@uni.opole.pl](mailto:cydnus@uni.opole.pl), p. 102, ul. Oleska 22, 45-052 Opole, [www.biologia.uni.opole.pl](http://www.biologia.uni.opole.pl), [www.cydnae.uni.opole.pl](http://www.cydnae.uni.opole.pl)