

## KARTA PRZEDMIOTU

### I. Dane podstawowe

Nazwa przedmiotu	Wybrane zagadnienia analityki laboratoryjnej
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Selected aspects of laboratory diagnostics
Kierunek studiów	Biotechnologia
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	II
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	stacjonarne
Dyscyplina	Nauki biologiczne
Język wykładowy	Język polski

Koordinator przedmiotu/osoba odpowiedzialna	Dr Radosław Mencfel
---	---------------------

Forma zajęć ( <i>katalog zamknięty ze słownika</i> )	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład	15	III	5
konwersatorium			
ćwiczenia	15	III	
laboratorium			
warsztaty			
seminarium			
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	Znajomość zagadnień z: Fizjologii zwierząt, Biochemii z enzymologią, Chemii ogólnej, Technik laboratoryjnych
-------------------	--

### II. Cele kształcenia dla przedmiotu

Zapoznanie studentów z metodyką wybranych badań laboratoryjnych.
Poznanie podstawowych zasad pracy, bezpieczeństwa i ochrony przed zagrożeniem.
Kształtowanie prawidłowych postaw etycznych i umiejętności współpracy w laboratorium diagnostycznym.

### III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student wie jakimi metodami (statystycznymi i	K_W04

	informatycznymi) opisać i zinterpretować wyniki badań laboratoryjnych	
W_02	Student zna zasady bezpieczeństwa pracy w laboratorium diagnostycznym.	K_W07
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
U_01	Potrafi opisać i zinterpretować wyniki badań laboratoryjnych za pomocą metod statystycznych i informatycznych w tym z wykorzystaniem specjalistycznych programów. Weryfikuje wyniki analiz laboratoryjnych.	K_U04
U_02	Projektuje i wykonuje analizy stosowane w diagnostyce laboratoryjnej pod kierunkiem prowadzącego	K_U07
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K_01	Potrafi ocenić jakie zagrożenia wynikają ze stosowanych technik badawczych, rozumie potrzebę dbania o bezpieczeństwo pracy.	K_K02
K_02	Student jest gotowy do zrozumienia korzyści i zagrożeń wynikających z zastosowania produktów biotechnologicznych w analizie laboratoryjnej.	K_K05
K_03	Student dba o powierzony sprzęt badawczy, potrafi oceniać zagrożenia wynikające ze stosowanych technik badawczych.	K_K06
K_04	Student potrafi ocenić poziom swojej wiedzy i znaleźć informację o nowych technikach analitycznych, jest świadomy rozwoju nowoczesnych technologii diagnostycznych i pokazuje innym kierunki tego rozwoju	K_K07
K_05	Student postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium	K_K09

#### IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

Definicja diagnostyki medycznej i jej ogólne cele i przedmiot; diagnostyka ogólna i laboratoryjna. Ogólny podział metod diagnostycznych. Rodzaje i źródła błędów. Płyny ustrojowe jako materiał do badań laboratoryjnych. Przygotowanie pacjenta do pobierania próbek. Specjalistyczna diagnostyka w tym antydopingowa. Jednostki parametrów badanych w diagnostyce. Źródła zakażeń – zagrożenie dla diagnostyki i działania po ekspozycji. Zasady bezpiecznej pracy z materiałem biologicznym. Oznaczenia podstawowych parametrów w krwi i moczu kręgowców. Sposób opracowania statystycznego i prezentowania wyników.

#### V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne <i>(lista wyboru)</i>	Metody weryfikacji <i>(lista wyboru)</i>	Sposoby dokumentacji <i>(lista wyboru)</i>
<b>WIEDZA</b>			
W_01	wykład konwencjonalny wykład konwersatoryjny, dyskusja	egzamin pisemny test pisemny	oceniony sprawdzian pisemny
W_02	wykład konwencjonalny wykład konwersatoryjny,	egzamin pisemny test pisemny	oceniony sprawdzian pisemny
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U_01	Ćwiczenia praktyczne	sprawozdanie	wydruk sprawozdania

U_02	Ćwiczenia laboratoryjne, Metoda projektu	sprawozdanie	wydruk sprawozdania
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K_01	wykład konwencjonalny, dyskusja	sprawozdanie, test pisemny	wydruk sprawozdania, oceniony sprawdzian pisemny
K_02	Wykład konwencjonalny, dyskusja	sprawozdanie, test pisemny	wydruk sprawozdania, oceniony sprawdzian pisemny
K_03	Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia praktyczne	obserwacja, sprawozdanie	karta oceny, Wydruk sprawozdania
K_04	wykład konwencjonalny, dyskusja	sprawozdanie, test pisemny	wydruk sprawozdania, oceniony sprawdzian pisemny
K_05	Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia praktyczne	obserwacja, sprawozdanie	karta oceny, wydruk sprawozdania

#### VI. Kryteria oceny, wagi

Ocena	Kryteria oceny	
<b>bardzo dobra (5)</b>	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu bardzo dobrym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 91-100 %
<b>ponad dobra (4,5)</b>	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu ponad dobrym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 86-90 %
<b>dobra (4)</b>	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu dobrym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 71-85%
<b>dość dobra (3,5)</b>	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu dość dobrym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 66-70%
<b>dostateczna (3)</b>	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu dostatecznym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 51-65%
<b>niedostateczna (2)</b>	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu niedostatecznym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie poniżej 51%

#### VII. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	30
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	95

--	--

**VIII. Literatura**

Literatura podstawowa
-----------------------

Jeremiasz J. Tomaszewski 2001, Diagnostyka laboratoryjna. Podręcznik dla studentów medycyny.
--

Wydawnictwo: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich
---

Bogdan Solnica 2016, Diagnostyka laboratoryjna Wydawnictwo: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich
--

Øyvind Hammer 2012 PAST PAleontological STatistics Reference manual. Natural History
--

MuseumUniversity of Oslo (online - pdf)
---

Literatura uzupełniająca
--------------------------

Maria Kozłowska-Skrzypczak, Anna Czyż, Ewelina Wojtasińska 2016, Atlas hematologiczny z elementami diagnostyki laboratoryjnej i hemostazy. Wydawnictwo Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich
---

Anna Kierczak, 2016, English for laboratory diagnosticians. Wydawnictwo: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich
---