

WYDZIAŁ MEDYCZNY

### KARTA PRZEDMIOTU

**Nazwa przedmiotu w języku polskim:** DIAGNOSTYKA KLINICZNA

**Nazwa przedmiotu w języku angielskim:** CLINICAL DIAGNOSTICS

**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** lekarski

**Specjalność (jeśli dotyczy):** n/d

**Poziom i forma studiów:** +/- II stopień / jednolite studia magisterskie\*, stacjonarna / niestacjonarna\*

**Rodzaj przedmiotu:** ~~obowiązkowy~~ / wybieralny / ~~ogólnouczelniany~~ \*

**Kod przedmiotu:**

**Grupa kursów:** ~~\_\_\_\_\_~~ TAK / NIE\*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt –	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)		30			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)		50			
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS		2			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		2,0			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)		1,0			

\*niepotrzebne skreślić

Forma ćwiczeń: audytoryjne 30h

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Znajomość podstaw biochemii i immunologii.
2. Podstawowa znajomość języka angielskiego.
3. Podstawowa znajomość technologii informatycznych (prezentacje).

### CELE PRZEDMIOTU

- C1** Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami z zakresu diagnostyki.
- C2** Zapoznanie studentów z podstawowymi strategiami diagnostycznymi.
- C3** Zapoznanie studentów z metodami projektowania testów diagnostycznych.
- C4** Zapoznanie studentów z możliwościami i wyzwaniem współczesnej diagnostyki.
- C5** Zapoznanie studentów z przykładami testów diagnostycznych stosowanych w klinice.
- C6** Zapoznanie studentów z etycznymi aspektami związanymi z diagnostyką chorób.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy absolwent zna i rozumie:

**A.W4** stadia rozwoju zarodka ludzkiego, budowę i czynność błon płodowych i łożyska, etapy rozwoju poszczególnych narządów oraz wpływ czynników szkodliwych na rozwój zarodka i płodu (teratogennych).

**B.W7** fizyczne podstawy nieinwazyjnych metod obrazowania;

**B.W10** struktury I-, II-, III- i IV-rzędową białek oraz modyfikacje potranslacyjne i funkcjonalne białka oraz ich znaczenie;

Z zakresu umiejętności absolwent potrafi:

**B.U10.** klasyfikować metodologię badań naukowych, w tym rozróżniać badania eksperymentalne i obserwacyjne wraz z ich podtypami, szeregować je według stopnia wiarygodności dostarczanych wyników oraz prawidłowo oceniać siłę dowodów naukowych;

**B.U11.** planować i wykonywać badania naukowe oraz interpretować ich wyniki i formułować wnioski;

**C.U2.** podejmować decyzje o potrzebie wykonania badań cytogenetycznych i molekularnych;

Z zakresu kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

**K.1.2** kierowania się dobrem pacjenta;

**K.1.3** przestrzegania tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta;

**K.1.4** podejmowania działań wobec pacjenta w oparciu o zasady etyczne, ze świadomością społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby;

**K.1.5** dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;

**K.1.6** propagowania zachowań prozdrowotnych;

**K.1.7** korzystania z obiektywnych źródeł informacji;

**K.1.8** formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;

**K.1.9** wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym.

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - Ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	<b>Zajęcia wprowadzające.</b> Zaznajomienie studenta z planem i zawartością kursu oraz zasadami oceny. Zapoznanie studenta z podstawowymi pojęciami z zakresu diagnostyki. Rys historyczny rozwoju diagnostyki, zastosowania oraz perspektywy.	2
Ćw2	<b>Podstawy diagnostyki serologicznej.</b> Rodzaje testów. Podstawy wykorzystania przeciwciał. Autoagresja.	6
Ćw3	<b>Podstawy metod obrazowania.</b> Współczesne metody obrazowania wykorzystywane w diagnostyce.	2
Ćw4	<b>Immunochemiczne i chemiczne metody diagnostyczne.</b> Od badań naukowych do praktycznego wykorzystania osiągnięć współczesnej nauki.	4
Ćw5	<b>Projektowanie testów diagnostycznych.</b> Zasady opracowywania nowych testów diagnostycznych. Testy typu <i>custom</i> .	6
Ćw6	<b>Wybór tematów do prezentacji:</b> Przeszukiwanie baz danych literaturowych, definiowanie tematu do prezentacji, ćwiczenia praktyczne, dyskusja.	2
Ćw7	<b>Etyczne aspekty badań diagnostycznych.</b> Błędy pomiarowe, interpretacja wyników i skutki błędów w interpretacji. Bezpieczeństwo danych. Zaznajomienie studenta z etycznymi aspektami związanymi z wynikami badań diagnostycznych, wykorzystaniem informacji w badaniach naukowych oraz zagadnieniami związanymi z bezpieczeństwem danych oraz obecnie stosowanymi rozwiązaniami prawnymi w tym zakresie.	2
Ćw8	<b>Prezentacje studentów:</b> prezentacje wybranego przykładu strategii diagnostycznej w oparciu analizę literatury naukowej/baz danych. Wystąpienie ustne z prezentacją multimedialną.	6
	Suma godzin	<b>30</b>

#### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

2. N1. Wykład informacyjny;
3. N2. Prezentacja multimedialna;
4. N3. Wykorzystanie baz danych;
5. N4. Przygotowanie i wygłoszenie seminarium.

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	<b>A.W4, B.W7, B.W10, B.U10, B.U11, C.U2, K.1.2, K.1.3, K.1.4, K.1.5, K.1.6, K.1.7, K.1.8, K.1.9,</b>	Przygotowanie i wygłoszenie seminarium
P=F1		

#### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Anna Bartoszek-Tyczkowska , Birgid Neumeister , B.O. Böhm , Ingo Besenthal , Mirosława Pietruczuk, Diagnostyka laboratoryjna. Poradnik kliniczny, Wyd. Edra Urban & Partner, Wrocław 2012.
2. A. Dembińska-Kieć, J.W. Naskalski, B. Solnica, Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej, Wyd. Edra Urban & Partner, Wrocław 2022.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Biochemia Harpera ilustrowana, V.W. Rodwell, D.A. Bender, K.M. Botham, P.J. Kennelly, A.P. Weil, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, **2018**.
2. Goldsby R.A., *Kuby Immunology*, wydanie 5 i późniejsze

**Opiekun przedmiotu:**

dr hab. inż. Marcin Sieńczyk, prof. uczelni, e-mail: [marcin.sienczyk@pwr.edu.pl](mailto:marcin.sienczyk@pwr.edu.pl)