KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	**0912-7LEK-C-DL**	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	***Diagnostyka laboratoryjna***
	angielskim	***Laboratory diagnostics***

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	lekarski
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Jednolite studia magisterskie
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	dr n. med. Grabowska Urszula
1.6. Kontakt	urszula.grabowska@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	**polski**
2.2. Wymagania wstępne*	Anatomia, biochemia, fizjologia

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć		wykład (W) (w tym e-learning), ćwiczenia (C) (w tym e-learning)
3.2. Miejsce realizacji zajęć		Pomieszczenia dydaktyczne UJK
3.3. Forma zaliczenia zajęć		Wykłady – E, Ćwiczenia – Z o
3.4. Metody dydaktyczne		Wykład (w tym e-learning): wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych Ćwiczenia (w tym e-learning): zajęcia z wykorzystaniem technik aktywizujących
3.5. Wykaz literatury	**podstawowa**	1.Solnica B., Dembińska –Kieć A., Naskalski J. W., „Diagnostyka Laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej" Edra Urban&Partner, Wrocław, 2022. 2. Solnica B. „Diagnostyka laboratoryjna", PZWL, 2019. 3.Bieżące prace oryginalne i artykuły naukowe.
	uzupełniająca	1. Brunzel N. A., Diagnostyka laboratoryjna mocz i innych płynów ustrojowych", Wrocław, PZWL, 2023.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu *(z uwzględnieniem formy zajęć)*

Wykłady

C1. *Zapoznanie z zasadami funkcjonowania medycznego laboratorium diagnostycznego*

C2. *Przedstawienie możliwości diagnostyki laboratoryjnej jako narzędzia w diagnozowaniu chorób*

Ćwiczenia

C1. *Przedstawienie zasad prawidłowego pobierania materiałów do badań laboratoryjnych*

C2. *Nabycie umiejętności interpretacji wyników badań laboratoryjnych w stanach fizjologii i patologii*

4.2. Treści programowe *(z uwzględnieniem formy zajęć)*

Wykłady

1. Zasady funkcjonowania laboratorium diagnostycznego w oparciu o obowiązujące przepisy prawa
2. Diagnostyka laboratoryjna jako narzędzie diagnozowania chorób
3. Wykorzystanie wyników badań z zakresu analityki lekarskiej
4. Diagnostyka zaburzeń układu czerwono- i białokrwinkowego
5. Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej
6. Badania laboratoryjne w chorobach nerek
7. Diagnostyka laboratoryjna chorób układu pokarmowego
8. Badania laboratoryjne w diagnostyce zaburzeń endokrynologicznych

Wykłady e-learning

1.Przydatność diagnostyczna markerów nowotworowych

Ćwiczenia

1. Zasady współpracy lekarza z laboratorium
2. Rodzaje materiałów do badań laboratoryjnych i metody ich pobierania
3. Czynniki wpływające na wiarygodność wyniku badania laboratoryjnego
4. Metody stosowane w diagnostyce laboratoryjnej
5. Badania laboratoryjne w diagnostyce stanów zapalnych
6. Enzymologia kliniczna

7. Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń metabolicznych
8. Badania z zakresu diagnostyki zaburzeń układu hemostazy
9. Badania laboratoryjne w zakresie zaburzeń układu krwiotwórczego

Ćwiczenia e-learning

1. Interpretacja wyniku badania laboratoryjnego w różnych stanach klinicznych

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie **WIEDZY:**		
W01	zna podstawy diagnostyki mikrobiologicznej i parazytologicznej;	C.W19.
W02	nazywa podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach;	C.W46.
W03	opisuje uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych chorób;	E.W1.
W04	zna rodzaje materiałów biologicznych wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej i zasady pobierania materiału do badań;	E.W39.
W05	zna podstawy teoretyczne i praktyczne diagnostyki laboratoryjnej;	E.W40.
W06	zna możliwości i ograniczenia badań laboratoryjnych w stanach nagłych;	E.W41.
W07	wymienia wskazania do wdrożenia terapii monitorowanej;	E.W42.
w zakresie **UMIEJĘTNOŚCI:**		
U01	potrafi posługiwać się podstawowymi technikami laboratoryjnymi, takimi jak analiza jakościowa, miareczkowanie, kolorymetria, pehametria, chromatografia, elektroforeza białek i kwasów nukleinowych;	B.U8.
U02	projektuje postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne;	E.U16.
U03	stosuje interpretować wyniki badań laboratoryjnych i identyfikować przyczyny odchyleń od normy;	E.U24.
U04	potrafi pobierać i zabezpieczać materiał do badań wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej;	E.U28.
U05	potrafi stosować się do zasad aseptyki i antyseptyki;	F.U3.
w zakresie **KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:**		
K01	Wykazuje aktywność nawiązania i utrzymania głębokiego oraz pełnego szacunku kontaktu z pacjentem, a także okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych;	H.S1.
K02	Jest wrażliwy na kierowanie się dobrem pacjenta;	H.S2.
K03	Jest wrażliwy na przestrzeganie tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta;	H.S3.
K04	Wykazuje aktywność w podejmowaniu działań wobec pacjenta w oparciu o zasady etyczne, ze świadomością społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby;	H.S4.
K05	Jest świadomy dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	H.S5.
K06	Jest świadomy propagowania zachowań prozdrowotnych;	H.S6.
K07	Wykazuje aktywność korzystania z obiektywnych źródeł informacji;	H.S7.
K08	Wykazuje aktywność formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji	H.S8.
K09	Wykazuje aktywność wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;	H.S9.
K10	Wykazuje aktywność formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej	H.S10.
K11	Wykazuje aktywność przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób	H.S11.

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 *(jakie?)** np. test - stosowany w e-learningu		
	Forma zajęć			*Forma zajęć*			*Forma zajęć*			*Forma zajęć*			*Forma zajęć*			*Forma zajęć*			*Forma zajęć*		
	W	*C*	...	*W*	*C*	...	*W*	*C*	...	*W*	*C*	...	*W*	*C*	...	*W*	*C*	...	*W*	*C*	...
W01- W07	+										+										
U01- U05	+										+										
K01- K11	+										+										

niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	**Ocena**	**Kryterium oceny**
wykład (W) (w tym e-learning)	**3**	Obecność na zajęciach, aktywne uczestnictwo. Opanował treści programowe na poziomie podstawowym. Nie potrafi łączyć grup zagadnień w logiczne ciągi. Zaliczenie na wskazaną ocenę 61 – 68%
	3,5	Obecność na zajęciach, aktywne uczestnictwo. Prezentuje wiedzę po ukierunkowaniu. Zaliczenie na wskazaną ocenę 69 – 76%.
	4	Obecność na zajęciach, aktywne uczestnictwo. Opanował treści programowe na poziomie zadowalającym. Prezentuje wiedzę w miarę samodzielnie. Potrafi ją zastosować w typowych sytuacjach. Zaliczenie na wskazaną ocenę 77 – 84%.
	4,5	Obecność na zajęciach, aktywne uczestnictwo. Opanował pełny zakres treści programowych. Samodzielnie prezentuje wypowiedzi w oparciu o znajomość wiedzy. Potrafi analizować i interpretować informacje krytyczne. Zaliczenie na wskazaną ocenę 85 – 92%.
	5	Obecność na zajęciach, aktywne uczestnictwo. Opanował pełny zakres treści programowych. Prezentuje samodzielne wypowiedzi w oparciu o posiadaną wiedzę. Analizuje i interpretuje informacje krytyczne. Zaliczenie na wskazana ocenę 93 – 100%.
ćwiczenia (C)* (w tym e-learning)	**3**	Student posiada braki w wiedzy podstawowej. Nie potrafi prawidłowo zaplanować i zastosować w różnych stanach klinicznych postępowania diagnostycznego. Udzielane odpowiedzi są chaotyczne i niekompletne. Popełnia błędy.
	3,5	Przedstawia i stosuje posiadaną wiedzę w zakresie planowania toku diagnostycznego. Zadania wykonuje pod nadzorem i ze wskazaniami. Udzielane odpowiedzi wymagają korekty.
	4	Student interpretuje wyniki badań laboratoryjnych w różnych stanach klinicznych. Potrafi dokonać prawidłowego doboru badań laboratoryjnych w różnych stanach klinicznych.
	4,5	Przedstawia logiczny tok myślenia umożliwiający ustalenie postępowania diagnostycznego w różnych stanach klinicznych. Udzielane odpowiedzi są zgodne z obowiązującą wiedzą.
	5	Posiada wiedzę i umiejętności umożliwiające prawidłowe zaplanowanie toku diagnostycznego. Posiada i stosuje umiejętności prawidłowej interpretacji wyników badań laboratoryjnych. Zna czynniki wpływające na wyniki badań laboratoryjnych. Posługuje się badaniami POCT.

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	**Obciążenie studenta**	
	Studia stacjonarne	**Studia niestacjonarne**
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	***55***	***55***
*Udział w wykładach**	12	12
*Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach**	30	30
*Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym**		
*Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning)*wykład i ćwiczenie e-learning*	13	13
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	***45***	***45***
*Przygotowanie do wykładu**	10	10
*Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium**	35	35
*Przygotowanie do egzaminu/kolokwium**		
*Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa**		
*Opracowanie prezentacji multimedialnej**		
*Inne (jakie?)**		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	***100***	***100***
PUNKTY ECTS za przedmiot	**4**	**4**

niepotrzebne usunąć

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

.....