KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0912-7LEK-C5.11-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 Jednolite studia magisterskie
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Dr. n. med. Urszula Grabowska
1.6. Kontakt	urszula.grabowska@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

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

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć		Wykłady - 15 h(w tym 3 godz. e-learning), Ćwiczenia – 40 h (w tym 10 godz. e-learning)
3.2. Miejsce realizacji zajęć		zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK
3.3. Forma zaliczenia zajęć		Wykład – E, Ćwiczenia - Zo
3.4. Metody dydaktyczne		Wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych Ćwiczenia z zastosowaniem technik aktywizujących
3.5. Wykaz literatury	**podstawowa**	Dembińska-Kieć A., Naskalski J. W., Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej, Elsevier Urban&Partner, 2021 Kokot F., Hyla-Klekot L., Kokot S., Badania laboratoryjne, PZWL 2011.
	uzupełniająca	Besenthal I., Bohm B. O., Neumeister B., Diagnostyka laboratoryjna, Erda UrbanErda Urban& Partner, Wrocław, 2013 Pagana K. D., Pagana T. J., Testy laboratoryjne i badania diagnostyczne w medycynie, Elsevier Urban&Partner, Wrocław, 2013. Bieżące prace oryginalne i artykuły naukowe.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

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

- zapoznanie z metodami analitycznymi jako narzędziem diagnostycznym
- przedstawienie zasad prawidłowego pobierania materiałów biologicznych do badań laboratoryjnych
- nabycie umiejętności interpretacji wyników badań laboratoryjnych
- zapoznanie z zasadami współpracy lekarza z laboratorium

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

Wykłady:

1. Zasady funkcjonowania laboratorium diagnostycznego.
2. Diagnostyka laboratoryjna jako narzędzie w diagnozowania chorób
3. Badania z zakresu analityki lekarskiej.
4. Zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej
5. Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń gospodarki mineralnej ustroju.
6. Diagnostyka zaburzeń układu biało- i czerwonokrwinkowego.
7. Badania laboratoryjne w diagnostyce chorób nerek.
8. Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń endokrynologicznych.
9. Diagnostyka laboratoryjna chorób układu pokarmowego.
10. Markery nowotworowe i ich przydatność diagnostyczna.
11. Immunodiagnostyka.

Ćwiczenia:

1. Czynniki wpływające na wiarygodność wyniku badania laboratoryjnego.
2. Pobieranie materiałów biologicznych do badań laboratoryjnych.
3. Metody stosowane w diagnostyce laboratoryjnej.
4. Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń metabolicznych. Otyłość.
5. Zaburzenia funkcji egzo – i endokrynnej funkcji trzustki. Cukrzyca.
6. Badania laboratoryjne w ocenie gospodarki lipidowej.
7. Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń hemostazy.

8. Diagnostyka laboratoryjna chorób rozrostowych układu krwiotwórczego.
9. Badania laboratoryjne w diagnostyce stanów zapalnych. Białka ostrej fazy.
10. Enzymologia kliniczna.
11. Diagnostyka serologiczna.
12. Współpraca lekarza z laboratorium.

Interpretacja wyniku badania laboratoryjnego w różnych stanach klinicznych.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
w zakresie **WIEDZY**		
W01	zna i rozumie podstawy diagnostyki mikrobiologicznej i parazytologicznej;	C.W19.
W02	zna podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach.	C.W46.
W03	zna uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych chorób;	E.W1.
W04	zna rodzaje materiałów biologicznych wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej oraz zasady pobierania materiału do badań;	E.W39.
W05	zna podstawy teoretyczne i praktyczne diagnostyki laboratoryjnej;	E.W40.
W06	zna i rozumie możliwości i ograniczenia badań laboratoryjnych w stanach nagłych;	E.W41.
W07	wymienia wskazania do wdrożenia terapii monitorowanej;	E.W42.
w zakresie **UMIEJĘTNOŚCI**		
U01	posługuje się podstawowymi technikami laboratoryjnymi, takimi jak: analiza jakościowa, miareczkowanie, kolorymetria, pehametria, chromatografia, elektroforeza białek i kwasów nukleinowych;	B.U8.
U02	planuje postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne;	E.U16.
U03	interpretuje badania laboratoryjne i identyfikuje przyczyny odchyleń;	E.U24.
U04	pobiera materiał do badań wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej;	E.U28.
U05	stosuje się do zasad aseptyki i antyseptyki;	F.U3.
w zakresie **KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH**, absolwent jest gotów do:		
K01	nawiązania i utrzymania głębokiego oraz pełnego szacunku kontaktu z pacjentem, a także okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych;	H.S1.
K02	kierowania się dobrem pacjenta;	H.S2.
K03	przestrzegania tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta;	H.S3.
K04	podejmowania działań wobec pacjenta w oparciu o zasady etyczne, ze świadomością społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby;	H.S4.
K05	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;	H.S5.
K06	propagowania zachowań prozdrowotnych;	H.S6.
K07	korzystania z obiektywnych źródeł informacji;	H.S7.
K08	formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;	H.S8.
K09	wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;	H.S9.
K10	formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;	H.S10.
K11	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?)**		
	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	+										+										
W02	+										+										
W03	+										+										

W04	+										+										
W05	+										+										
W06	+										+										
W07	+										+										
U01	+										+										
U02	+										+										
U03	+										+										
U04	+										+										
U05	+										+										
K01-K11																			+	+	

niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	**Ocena**	**Kryterium oceny**
wykład (W)	**3**	Obecność na zajęciach, aktywne uczestnictwo. Opanował treści programowych na poziomie podstawowym. Nie potrafi łączyć poszczególnych grup zagadnień w logiczne ciągi. Zaliczenie na wskazaną ocenę 61% -68%
	3,5	Obecność na zajęciach, aktywne uczestnictwo. Prezentuje wiedzę po ukierunkowaniu. 69%-76% Zaliczenie na wskazaną ocenę.
	4	Obecność na zajęciach, aktywne uczestnictwo. Opanował treści programowe na poziomie zadowalającym, prezentuje wiedzę w miarę samodzielnie. Potrafi zastosować ją w typowych sytuacjach. Zaliczenie na wskazaną ocenę.77% -84%
	4,5	Obecność na zajęciach, aktywne uczestnictwo. Opanował pełny zakres treści programowych, prezentuje samodzielne wypowiedzi oparte na znajomości wiedzy .Potrafi analizować i interpretować krytycznie informacje. Zaliczenie na wskazaną ocenę. 85% - 92%
	5	Obecność na zajęciach, aktywne uczestnictwo. Opanował pełny zakres treści programowych, prezentuje samodzielne wypowiedzi oparte na znajomości wiedzy. Potrafi analizować i interpretować krytycznie informacje. Zaliczenie na wskazaną ocenę. 93% - 100%
ćwiczenia (C)*	**3**	Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dostatecznym 61% -68% punktów z zaliczenia końcowego
	3,5	Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dostatecznym 69%-76% punktów z zaliczenia końcowego
	4	Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dostatecznym 77% - 84% punktów z zaliczenia końcowego
	4,5	Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dostatecznym 85%-92% punktów z zaliczenia końcowego
	5	Posiadł wiedzę i umiejętności wymienione w pkt.4.3 w zakresie dostatecznym 93%-100% punktów z zaliczenia końcowego

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 (jakie?)**	13[1]	13[2]
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	**45**	**45**
*Przygotowanie do wykładu**	**15**	**15**
*Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium**	**30**	**30**
*Przygotowanie do egzaminu/kolokwium**		
*Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa**		
*Opracowanie prezentacji multimedialnej**		
*Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning)**		
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)*

.....

[1] E-learning