

# Karta przedmiotu

## Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie		
1. Kierunek studiów: Analityka medyczna	2. Poziom kształcenia: jednolite studia magisterski 3. Forma studiów: stacjonarne	
4. Rok: V	5. Semestr: IX	
6. Nazwa przedmiotu: DIAGNOSTYKA LABORATORYJNA		
7. Status przedmiotu: obowiązkowy		
8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się Diagnostyka laboratoryjna chorób układu moczowego i pokarmowego, a także chorób metabolicznych, endokrynologicznych i neurologicznych – profile badań diagnostycznych w profilaktyce, rozpoznawaniu, monitorowaniu, rokowaniu i diagnostyce różnicowej, schematy i algorytmy diagnostyczne, interpretacja wyników badań Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach w zakresie wiedzy student zna i rozumie: E.W23; E.W24; E.W25; E.W.26; E.W27 w zakresie umiejętności student potrafi: E.U8; E.U11; E.U18; E.U19; E.U20; E.U21; E.U22 w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.1, 1.3.2, 1.3.5, 1.3.7		
9. liczba godzin z przedmiotu		90
10. liczba punktów ECTS dla przedmiotu		6
11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się		
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*
W zakresie wiedzy	Sprawdzian/egzamin pisemny – pytania otwarte, test (wielokrotnego) wyboru, test wielokrotnej odpowiedzi, test dopasowania odpowiedzi	*
W zakresie umiejętności	Sprawozdanie Obserwacja Egzamin praktyczny	*
W zakresie kompetencji	Obserwacja	*

\* zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

# Karta przedmiotu

## Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
<b>12. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail:</b> Katedra i Zakład Chemii Klinicznej i Diagnostyki Laboratoryjnej; ul. Jedności 8, 41-200 Sosnowiec; <a href="mailto:chem_klin@sum.edu.pl">chem_klin@sum.edu.pl</a> , <a href="http://www.chemklin.edu.pl">www.chemklin.edu.pl</a>		
<b>13. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu:</b> Prof. dr hab. Krystyna Olczyk <a href="mailto:olczyk@sum.edu.pl">olczyk@sum.edu.pl</a>		
<b>14. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:</b> Znajomość wykonywania i znaczenia diagnostycznego podstawowych badań laboratoryjnych oraz wiedza z zakresu patogenezy najczęściej rozpowszechnionych chorób		
<b>15. Liczebność grup</b>	Zgodna z uchwałą Senatu SUM	
<b>16. Materiały do zajęć</b>	Zeszyt ćwiczeniowy, instrukcje metodyczne, fartuch ochronny	
<b>17. Miejsce odbywania się zajęć</b>	Sala ćwiczeń (sala nr 214) Katedry i Zakładu Chemii Klinicznej i Diagnostyki Laboratoryjnej	
<b>18. Miejsce i godzina konsultacji</b>	Katedra i Zakład Chemii Klinicznej i Diagnostyki Laboratoryjnej Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, godzina konsultacji ustalana na pierwszych ćwiczeniach z przedmiotu	
19. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach
P_W01	Zna rolę badań laboratoryjnych w rozpoznawaniu, monitorowaniu, rokowaniu i profilaktyce zaburzeń narządowych i układowych oraz kryteria doboru tych badań i zasady ich wykonywania	E.W23
P_W02	Zna zasady doboru, wykonywania i organizacji badań przesiewowych w profilaktyce i diagnostyce chorób	E.W24
P_W03	Zna profile badań oraz schematy i algorytmy diagnostyczne w różnych stanach klinicznych, w tym w chorobach układów: krążenia, moczowo-płciowego, oddechowego, pokarmowego i ruchu, a także w chorobach metabolicznych, endokrynologicznych i neurologicznych	E.W25
P_W04	Zna wskazania do poszerzania diagnostyki laboratoryjnej w wybranych stanach chorobowych oraz zalecane testy specjalistyczne	E.W26
P_W05	Zna zasady interpretacji wyników badań laboratoryjnych w celu różnicowania stanów fizjologicznych i patologicznych	E.W27

P_U01	Potrafi dobierać testy biochemiczne odpowiednie do rozpoznania, diagnostyki różnicowej i monitorowania przebiegu wybranych chorób	E.U8
P_U02	Potrafi przewidywać wpływ przebiegu choroby i postępowania terapeutycznego na wyniki badań laboratoryjnych	E.U11
P_U03	Potrafi tworzyć, weryfikować i interpretować przedziały referencyjne oraz oceniać dynamikę zmian parametrów laboratoryjnych	E.U18
P_U04	Potrafi oceniać wartość diagnostyczną badań i ich przydatność w procesie diagnostycznym	E.U.19
P_U05	Potrafi zaproponować optymalny, ułatwiający postawienie właściwej diagnozy, dobór badań w oparciu o elementy diagnostycznej charakterystyki testów oraz zgodnie z zasadami medycyny laboratoryjnej opartej na dowodach naukowych	E.U20
P_U06	Potrafi zinterpretować wyniki badań laboratoryjnych celem wykluczenia bądź rozpoznania schorzenia, diagnostyki różnicowej chorób, monitorowania przebiegu schorzenia i oceny efektów leczenia w różnych stanach klinicznych	E.U21
P_U07	Potrafi ocenić spójność zbiorczych wyników badań, w tym badań biochemicznych i hematologicznych	E.U22
P_K01	Jest przygotowany do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych; pracy w zespole, przyjmując w nim różne role, ustalając priorytety, dbając o bezpieczeństwo własne, współpracowników i otoczenia; przestrzegania tajemnicy zawodowej i praw pacjenta; formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;	1.3.1, 1.3.2, 1.3.5, 1.3.7

20. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
<b>21.1. Wykłady</b>		<b>30</b>
Diagnostyka laboratoryjna przewlekłych chorób nerek: profile badań i testów czynnościowych stosowanych w diagnostyce przewlekłych chorób nerek, ich znaczenie diagnostyczne oraz interpretacja wyników tych badań w rozpoznawaniu i monitorowaniu tych stanów patologicznych, w tym przewlekłej niewydolności nerek		10 godz.
Diagnostyka laboratoryjna chorób układu pokarmowego: profile badań i prób czynnościowych stosowanych w chorobach żołądka, jelit oraz przewlekłych chorobach trzustki – schematy postępowania diagnostycznego, interpretacja wyników badań w rozpoznawaniu i diagnostyce różnicowej, a także w prognozowaniu przebiegu chorób układu pokarmowego – algorytmy diagnostyczne		10 godz. (w tym 5 godz. w e-learningu)
Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń endokrynologicznych, w szczególności chorób podwzgórza, przysadki i nadnerczy – schematy postępowania diagnostycznego, interpretacja wyników badań w rozpoznawaniu i diagnostyce różnicowej		10 godz. (w tym 5 godz. w e-

	learningu)
<b>22.2. Seminaria</b>	<b>30</b>
Diagnostyka laboratoryjna ostrych chorób nerek: profile badań i testy czynnościowe stosowane w diagnostyce ostrych chorób nerek, ich znaczenie diagnostyczne oraz interpretacja wyników tych badań w rozpoznawaniu, diagnostyce różnicowej i monitorowaniu leczenia patologii, w tym ostrego uszkodzenia nerek, schematy postępowania diagnostycznego w ostrych chorobach kłębuszkowych i cewkowo-śródmiąższowych nerek.	8 godz.
Diagnostyka laboratoryjna chorób neurologicznych: badanie płynu mózgowo-rdzeniowego – znaczenie diagnostyczne składowych badania i interpretacja wyników w rozpoznawaniu i monitorowaniu leczenia chorób neurologicznych, algorytmy stosowane w diagnostyce chorób neurologicznych	4 godz.
Diagnostyka laboratoryjna cukrzycy: badania oraz profile badań służące, odpowiednio, do badań przesiewowych i rozpoznawania oraz monitorowania statusu metabolicznego pacjenta – znaczenie diagnostyczne i interpretacja wyników badań, schematy postępowania diagnostycznego	4 godz.
Diagnostyka laboratoryjna chorób układu pokarmowego: profile badań i próby czynnościowe w chorobach wątroby i ostrych chorobach trzustki – schematy postępowania diagnostycznego, interpretacja wyników badań w rozpoznawaniu i diagnostyce różnicowej, a także w prognozowaniu przebiegu chorób układu pokarmowego – algorytmy diagnostyczne	6 godz.
Diagnostyka chorób endokrynologicznych: profile badań i próby czynnościowe, stosowane w chorobach przysadki, tarczycy, nadnerczy i gruczołów płciowych – ich znaczenie diagnostyczne oraz interpretacja wyników tych badań w rozpoznawaniu, diagnostyce różnicowej i monitorowaniu leczenia patologii gruczołów dokrewnych, schematy postępowania diagnostycznego	8 godz.
<b>23.3. Ćwiczenia</b>	<b>30</b>
Zastosowanie stężenia kreatyniny i cystatyny C we krwi do szacowania GFR. Ocena wydalania z moczem albuminy, hemoglobiny i acetonu w diagnostyce pierwotnych i wtórnych chorób/zaburzeń funkcji nerek.	8 godz.
Ocena właściwości fizyko-chemicznych płynu mózgowo-rdzeniowego, w tym ocena koloru i przejrzystości tego płynu oraz zawartych w nim stężeń mleczanu, jonów chlorkowych, białka i hemoglobiny w diagnostyce chorób ośrodkowego układu nerwowego.	4 godz.
Doustny test tolerancji glukozy w rozpoznawaniu zaburzeń gospodarki węglowodanowej. Zastosowanie oceny glikowanej hemoglobiny metodą chromatografii jonowymiennej w kontroli glikemii u osoby z cukrzycą.	4 godz.
Badanie stężenia bilirubiny wolnej i sprzężonej we krwi w diagnostyce żółtaczek. Badanie aktywność lipazy we krwi przy rozpoznaniu ostrego zapalenia trzustki i innych chorób układu pokarmowego.	6 godz.
Ocena wydalania metabolitów amin katecholowych z moczem w diagnostyce różnicowej nadciśnienia tętniczego. Ocena wydalania metabolitów hormonów steroidowych z moczem w diagnostyce laboratoryjnej chorób nadnerczy.	8 godz.
<b>24. Literatura</b>	
1. Dembińska-Kieć A., Nastalski JW. (red.): Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej. Wyd. Med. Urban & Partner, 2010. 2. Price PC., Christenson RH.: Medycyna laboratoryjna oparta na dowodach naukowych. MedPharm, 2011. 3. Kokot F. (red.) Diagnostyka różnicowa objawów chorobowych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2005. 4. Caquet R.: 250 badań laboratoryjnych. Kiedy zlecać. Jak interpretować. Wydawnictwo Lekarskie PZWL,	

2012.

5. Wallach J. Interpretacja badań laboratoryjnych. MedPharm, 2011.
6. Neumeister B., Besenthal I., Bohm BO.: Diagnostyka laboratoryjna – poradnik kliniczny. Elsevier Urban & Partner, 2013.
7. Solnica B.: Diagnostyka laboratoryjna. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2013
8. Sztefko K. Wykłady monograficzne z diagnostyki laboratoryjnej, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2007.
9. Bańkowski E.: Biochemia. Podręcznik dla studentów uczelni medycznych. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2009.

<b>25. Kryteria oceny – szczegóły</b>	
---------------------------------------	--

Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.

Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się.

Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.