

## Karta modułu/przedmiotu

Informacje ogólne o module/przedmiocie		
<b>1. Kierunek studiów: <i>analityka medyczna</i></b>		<b>2. Poziom kształcenia:</b> jednolite studia magisterskie
<b>4. Rok:</b> II		<b>3. Forma studiów:</b> stacjonarne
<b>5. Semestr:</b> III		
<b>6. Nazwa modułu/przedmiotu:</b> PATOMORFOLOGIA		
<b>7. Status modułu/przedmiotu:</b> obowiązkowy		
<b>8. Jednostka realizująca moduł/przedmiot, adres, e-mail:</b> Katedra i Zakład Patologii Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach 41-200 Sosnowiec ul. Ostrogórska 30, <b>e-mail:</b> farpat@sum.edu.pl		
<b>9. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację modułu/przedmiotu:</b> Dr hab. n. med. Agata Kabała-Dzik		
<b>10. Założenia i cele kształcenia modułu/przedmiotu:</b> - Zapoznanie studentów z podstawami patomorfologii i metodyką stosowaną w histopatologii, a także badaniami zażyciowymi i pośmiertnymi, - Przedstawienie zmian patomorfologicznych w narządach objętych procesami chorobowymi. Przybliżenie na przykładach najczęściej występujących zmian histopatologicznych dotyczących różnych działów patologii: zaburzeń w krążeniu, zmian wstecznych, zmian postępowych, nowotworów łagodnych i złośliwych oraz zapaleń o różnej etiologii i powiązaniu ich z objawami klinicznymi i towarzyszącymi. - zapoznanie z interpretacją rozpoznań histopatologicznych.		
<b>11. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:</b> - znajomość podstaw anatomii i fizjologii człowieka, - znajomość budowy histologicznej tkanek i narządów, - umiejętność wykorzystania źródeł informacji do samodzielnego i twórczego rozwiązywania problemów		
12. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów kształcenia zawartych w standardach
P_W01	Zna zaburzenia ustrojowych przemian metabolicznych, charakteryzujących przebieg różnych chorób.	E.W1.
P_W02	Zna czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne	E.W2.
P_W03	Zna patogenezę i symptomatologię chorób układów: sercowo-naczyniowego, moczowego, pokarmowego i ruchu, a także chorób metabolicznych, endokrynnych, nowotworowych i neurodegeneracyjnych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej, wykorzystując do ich opisu odpowiednie nazewnictwo patomorfologiczne, zaś do oceny właściwe metody diagnostyczne.	E.W3. E.W14 E.W15
P_W04	Zna procesy regeneracji i naprawy tkanek i narządów.	E.W4.
P_U01	Potrafi stosować techniki mikroskopowe w celu opisu cech morfologicznych komórek i tkanek patologicznie zmienionych	A.U14.
P_U02	Potrafi wskazywać zależności pomiędzy nieprawidłowościami morfologicznymi, a funkcjami tkanek, narządów i układów.	E.U1.
P_U03	Potrafi posługiwać się laboratoryjnymi technikami	E.U2.

	mikroskopowania oraz technikami patomorfologicznymi, pozwalającymi na ocenę wykładników morfologicznych zjawisk chorobowych w tkankach pobranych za życia pacjenta lub pośmiertnie				
P_U04	Potrafi rozpoznawać zmiany morfologiczne charakterystyczne dla określonej jednostki chorobowej.				E.U3.
P_U05	Potrafi zinterpretować wyniki badań patomorfologicznych				E.U4
13. Formy zajęć w odniesieniu do efektów uczenia					
Numer przedmiotowego efektu uczenia	Forma zajęć dydaktycznych				
	wykład	seminarium	ćwiczenia	zajęcia praktyczne	e-learning
P_W01	X	X	X		
P_W02	X	X	X		
P_W03	X	X	X		
P_W04	X	X	X		
P_U01	X	X	X		
P_U02	X	X	X		
P_U03	X	X	X		
P_U04	X	X	X		
P_U05	X	X	X		
14. Treści programowe					
14.1. Forma zajęć: Wykłady					Liczba godzin
W1	Pojęcie patomorfologii. Rola i zadania patomorfologii. Zakres badań w patomorfologii.				2 (0 w e-learningu)
W2	Metodyka badań patomorfologa. Badania pośmiertne, ich cel i przydatność praktyczna. Badania biopsyjne: diagnostyka histopatologiczna przyżyciowa, oligobiopsja, biopsja aspiracyjna, cytodiagnostyka, mikroskopia elektronowa.				2 (0 w e-learningu)
W3	Patomorfologia zaburzeń w krążeniu - choroby mięśnia sercowego. Przekrwienie i niedokrwienie.				2 (0 w e-learningu)
W4	Patogeneza zakrzepicy. Miażdżycy tętnic i jej patogeneza.				2 (0 w e-learningu)
W5	Zmiany wsteczne. Podział i znaczenie.				2 (0 w e-learningu)
W6	Przerost i rozrost. Regeneracja. Gojenie się ran. Patologia rozrostów i regeneracji - anaplazja i kataplazja.				2 (0 w e-learningu)
W7	Nowotwory. Patomorfologia ogólna nowotworów. Pojęcie i typy złośliwości. Podział ogólny nowotworów.				2(0 w e-learningu)
W8	Wpływ nowotworów na ustrój. Epidemiologia, kancerogeneza , odporność przeciwnowotworowa.				2 (0 w e-learningu)
W9	Patologia ogólna zapaleń, zapalenia ostre. Zmiany naczyniowe, uszkodzenie tkanek związane z zapaleniem.				2 (0 w e-learningu)
W10	Zapalenia przewlekłe. Mediatorzy. Zapalenia ziarniniakowe. Udział naczyń limfatycznych i węzłów chłonnych w procesie zapalnym.				2 (0 w e-learningu)
W11	Typy morfologiczne zapaleń ostrych i przewlekłych. Ogólnoustrojowe następstwa zapaleń.				2 (0 w e-learningu)
W12	Patologia ogólna chorób zakaźnych.				2 (0 w e-learningu)
W13	Choroby środowiskowe. Uszkodzenia tkanek spowodowane czynnikami fizycznymi, chemicznymi. Choroby związane z				2 (0 w e-learningu)

	odżywianiem.	
W14	Patologia ciąży.	2 (0 w e-learningu)
W15	Patomorfologia chorób immunologicznych. Zmiany zachodzące w narządach w przebiegu wybranych chorób.	2 (0 w e-learningu)
<b>łącznie</b>		<b>30 (0 w e-learningu)</b>
<b>14.2. Forma zajęć: Seminaria</b>		
S1	Zapoznanie z regulaminem Katedry i Zakładu Patologii. Wyposażenie pracowni histopatologicznej. Omówienie technik histopatologicznych. Zapoznanie z metodyką pracy patologa.	1
S2	Charakterystyka krwotoku oraz skrzepu. Podział, zejście krwotoku w tkance.	1
S3	Definicja, podział i przyczyny przekrwienia. Patomorfologia przekrwienia wątroby oraz przekrwienia mózgu. Obrazy mikroskopowe omawianych zmian.	1
S4	Charakterystyka zakrzepicy. Patomorfologia zakrzepów, przyczyny powstawania i rodzaje zakrzepów. Charakterystyka obrazów mikroskopowych zakrzepów.	1
S5	Miażdżyca: przyczyny, postacie i następstwa. Obrazy mikroskopowe miażdżycy tętnic podudzia i stwardnienia tętnic nerkowych. Przyczyny i obraz morfologiczny obrzęku płuc.	1
S6	Zmiany wsteczne. Patogeneza rozedmy płuc. Charakterystyka zwyrodnień: definicja, podziały, przykłady. Patomorfologia zwyrodnienia koloidowego tarczycy i zwyrodnienia rogowego.	1
S7	Patogeneza i obraz mikroskopowy stłuszczenia wątroby i martwicy Balsera.	1
S8	Martwica skrzepowa i rozplywna. Charakterystyka choroby wrzodowej żołądka oraz serowacenia. Obrazy mikroskopowe omawianych zmian.	1
S9	Wprowadzenie do zmian postępowych. Omówienie sposobów gojenia się ran. Przedstawienie przyczyn i następstw rozrostu gruczołowego błony śluzowej macicy. Patomorfologia omawianych zmian.	1
S10	Ogólna charakterystyka nowotworów. Omówienie obrazów makroskopowych i mikroskopowych wybranych nowotworów łagodnych.	1
S11	Klasyfikacja i charakterystyka nowotworów złośliwych. Omówienie obrazów makroskopowych i mikroskopowych wybranych nowotworów złośliwych nabłonkowych.	1
S12	Omówienie obrazów makroskopowych i mikroskopowych wybranych nowotworów złośliwych nienabłonkowych (mięsaków).	1
S13	Charakterystyka zapaleń. Podział zapaleń ze względu na zmiany w ognisku zapalnym. Pylice płuc.	1
S14	Patologia ciąży.	1
S15	Wybrane choroby układu odpornościowego. Zapalenia oportunistyczne.	1
<b>łącznie</b>		<b>15</b>
<b>14.3. Forma zajęć: Ćwiczenia</b>		<b>2</b>

C1	Prezentacja technik stosowanych w histopatologii. Metoda parafinowa i mrożeniowa przygotowania preparatów. Barwienie preparatów hematoksyliną i eozyną. Barwienia wybiórcze.	2
C2	Prezentacja zmian morfologicznych wybranych zaburzeń w krążeniu I.	2
C3	Prezentacja zmian morfologicznych wybranych zaburzeń w krążeniu II.	2
C4	Prezentacja zmian morfologicznych w chorobach naczyń I.	2
C5	Prezentacja zmian morfologicznych w chorobach naczyń II.	2
C6	Prezentacja wybranych zmian wstecznych (zwyrodnienia).	2
C7	Obraz morfologiczny martwicy tkanki tłuszczowej.	2
C8	Obraz morfologiczny martwicy skrzepowej i rozpułwnej.	2
C9	Prezentacja obrazów morfologicznych zmian postępowych.	2
C10	Obrazy mikroskopowe wybranych nowotworów łagodnych.	2
C11	Obrazy mikroskopowe wybranych nowotworów złośliwych nabłonkowych.	2
C12	Obrazy mikroskopowe wybranych nowotworów złośliwych nienabłonkowych.	2
C13	Obrazy mikroskopowe pylicy węglowej i krzemowej płuc.	2
C14	Prezentacja preparatów mikroskopowych z zakresu patologii ciąży.	2
C15	Obrazy mikroskopowe zapaleń oportunistycznych (płuca).	2
łącznie		30
łączna liczba godzin z przedmiotu		75
15. Metody uczenia		
15.1. Wykład	Syntetyczne, analityczne, prezentacje multimedialne	
15.2. Seminaria	Metody problemowe, eksponujące	
15.3. Ćwiczenia	Problemowe, programowe, praktyczne	
15.4. Inne		
15.5. e-learning	-	
16. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się i sposoby oceny		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji	Warunki zaliczenia
P_W01	Sprawdzian pisemny z pytaniami otwartymi	60%
P_W02	Sprawdzian pisemny z pytaniami otwartymi	60%
P_W03	Sprawdzian pisemny z pytaniami otwartymi	60%
P_W04	Sprawdzian pisemny z pytaniami otwartymi	60%
P_U01	Sprawdzian praktyczny (egzamin praktyczny)	75%
P_U02	Sprawdzian praktyczny (egzamin praktyczny)	75%
P_U03	Sprawdzian praktyczny (egzamin praktyczny)	75%
P_U04	Sprawdzian praktyczny (egzamin praktyczny)	75%
P_U05	Sprawdzian praktyczny (egzamin praktyczny)	75%
17. Obciążenie pracą studenta		
Forma aktywności	Przeciętna liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:	udział w wykładach	30
	udział w wykładach w formie e-learningu	
	udział w seminariach	15
	udział w ćwiczeniach	30
	udział w innych formach kształcenia	2
	konsultacje	10

	<b>łącznie</b>	<b>87</b>
Samodzielna praca studenta	przygotowanie do seminariów	20
	przygotowanie do ćwiczeń	
	przygotowanie do sprawdzianów	8
	przygotowanie do egzaminu/zaliczenia końcowego	25
	<b>łącznie</b>	<b>53</b>
<b>łącznie</b>		<b>140</b>
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>		<b>5</b>
<b>18. Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące przedmiot</b>		
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich		3
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje za nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym		2
<b>19. Literatura</b>		
<b>19.1. Podstawowa</b>		
1. Wieczorek M. Histopatologia ogólna i podstawy cytodiagnostyki SUM. Katowice 2011. Skrypt. Księgarnia Internetowa. 2. Kruś S, Skrzypek-Fakhoury E. Patomorfologia kliniczna. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007. 3. Kumar V, Cotran R.S, Robbins S.L. <a href="#">Patologia Robbinsa</a> . Red. wyd. pol. Włodzimierz T. Olszewski. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2014.		
<b>19.2. Uzupełniająca</b>		
1. Stachura J, Domagała W. <a href="#">PATOLOGIA znaczy słowo o chorobie tom 1</a> . Kraków. Polska Akademia Umiejętności 2008. 2. Stachura J, Domagała W. <a href="#">PATOLOGIA znaczy słowo o chorobie tom 2</a> . Kraków Polska Akademia Umiejętności 2009.		
<b>20. Inne przydatne informacje o module/przedmiocie</b>		
<b>20.1. Liczebność grup</b>	Zgodnie z uchwałą Senatu SUM	
<b>20.2. Materiały do zajęć</b>	Mikroskopy, preparaty mikroskopowe, pomoce dydaktyczne	
<b>20.3. Miejsce odbywania się zajęć</b>	Wykłady: zgodnie z harmonogramem zajęć Seminaria/ćwiczenia: Katedra i Zakład Patologii Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach; ul. Ostrogórska 30, sala 611; Sosnowiec	
<b>20.4. Miejsce i godzina konsultacji</b>	Katedra i Zakład Patologii Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Godziny ustalane dla grup z prowadzącymi zajęcia	
<b>20.5. Inne</b>		

<b>21. Formy oceny – szczegóły</b>						
Efekt	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 3,5	Na ocenę 4	Na ocenę 4,5	Na ocenę 5
P_W01	Poniżej 60% Nie zna zaburzeń ustrojowych przemian metabolicznych, charakteryzujących	60-65% Zna zaburzenia ustrojowych przemian metabolicznych, charakteryzujących przebieg	66-70% Zna zaburzenia ustrojowych przemian metabolicznych,	71-80% Dobrze zna zaburzenia ustrojowych przemian metabolicznych, charakteryzujących	81-85% Zna zaburzenia ustrojowych przemian metabolicznych, charakteryzujących przebieg	Powyżej 85% Bardzo dobrze zna zaburzenia ustrojowych przemian metabolicznych, charakteryzujących

	ych przebieg różnych chorób.	różnych chorób na poziomie dostatecznym	charakteryzujących przebieg różnych chorób. na poziomie dość dobrym	ych przebieg różnych chorób.	różnych chorób. na poziomie ponad dobrym	h przebieg różnych chorób.
P_W02	Poniżej 60% Nie zna czynników chorobotwórczych zewnętrznych i wewnętrznych, modyfikowalnych i niemodyfikowalnych	60-65% Zna czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne na poziomie dostatecznym	66-70% Zna czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne dość dobrym	71-80% Dobrze zna czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne	81-85% Zna czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne na poziomie ponad dobrym	Powyżej 85% Bardzo dobrze zna czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne
P_W03	Poniżej 60% Nie Zna patogeny i symptomatologii i chorób układów: sercowo-naczyniowego, moczowego, pokarmowego i ruchu, a także chorób metabolicznych, endokrynnych, nowotworowych i neurodegeneracyjnych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej.	60-65% Zna patogenę i symptomatologię chorób układów: sercowo-naczyniowego, moczowego, pokarmowego i ruchu, a także chorób metabolicznych, endokrynnych, nowotworowych i neurodegeneracyjnych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej. na poziomie dostatecznym	66-70% Zna patogenę i symptomatologię chorób układów: sercowo-naczyniowego, moczowego, pokarmowego i ruchu, a także chorób metabolicznych, endokrynnych, nowotworowych i neurodegeneracyjnych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej. na poziomie dość dobrym	71-80% Dobrze zna patogenę i symptomatologię chorób układów: sercowo-naczyniowego, moczowego, pokarmowego i ruchu, a także chorób metabolicznych, endokrynnych, nowotworowych i neurodegeneracyjnych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej.	81-85% Zna patogenę i symptomatologię chorób układów: sercowo-naczyniowego, moczowego, pokarmowego i ruchu, a także chorób metabolicznych, endokrynnych, nowotworowych i neurodegeneracyjnych i neurodegeneracyjnych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej. na poziomie ponad dobrym	Powyżej 85% Bardzo dobrze zna patogenę i symptomatologię chorób układów: sercowo-naczyniowego, moczowego, pokarmowego i ruchu, a także chorób metabolicznych, endokrynnych, nowotworowych i neurodegeneracyjnych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej.
P_W04	Poniżej 60% Nie zna procesów regeneracji i naprawy tkanek i narządów.	60-65% Zna procesy regeneracji i naprawy tkanek i narządów na poziomie dostatecznym	66-70% Zna procesy regeneracji i naprawy tkanek i narządów na poziomie dość dobrym	71-80% Dobrze zna procesy regeneracji i naprawy tkanek i narządów.	81-85% Zna procesy regeneracji i naprawy tkanek i narządów na poziomie ponad dobrym	Powyżej 85% Bardzo dobrze zna procesy regeneracji i naprawy tkanek i narządów.
P_U01	Poniżej 60% Nie potrafi stosować technik	60-65% Potrafi stosować techniki	66-70% Potrafi stosować techniki	71-80% Potrafi dobrze stosować techniki	81-85% Potrafi stosować techniki	Powyżej 85% Bardzo dobrze potrafi stosować techniki

	mikroskopowyc h w celu opisu cech morfologicznych komórek i tkanek patologicznie zmienionych	mikroskopowe w celu opisu cech morfologicznych komórek i tkanek patologicznie zmienionych na poziomie dostatecznym	mikroskopowe w celu opisu cech morfologicznych komórek i tkanek patologicznie zmienionych na poziomie dość dobrym	mikroskopowe w celu opisu cech morfologicznych komórek i tkanek patologicznie zmienionych	mikroskopowe w celu opisu cech morfologicznych komórek i tkanek patologicznie zmienionych na poziomie ponad dobrym	mikroskopowe w celu opisu cech morfologicznych komórek i tkanek patologicznie zmienionych
P_U02	Poniżej 60% Nie potrafi wskazywać zależności pomiędzy nieprawidłowościami morfologicznymi, a funkcjami tkanek, narządów i układów.	60-65% Potrafi wskazywać zależności pomiędzy nieprawidłowościami morfologicznymi, a funkcjami tkanek, narządów i układów na poziomie dostatecznym	66-70% Potrafi wskazywać zależności pomiędzy nieprawidłowościami morfologicznymi, a funkcjami tkanek, narządów i układów na poziomie dość dobrym	71-80% Potrafi dobrze wskazywać zależności pomiędzy nieprawidłowościami morfologicznymi, a funkcjami tkanek, narządów i układów.	81-85% Potrafi wskazywać zależności pomiędzy nieprawidłowościami morfologicznymi, a funkcjami tkanek, narządów i układów na poziomie ponad dobrym	Powyżej 85% Potrafi bardzo dobrze wskazywać zależności pomiędzy nieprawidłowościami morfologicznymi, a funkcjami tkanek, narządów i układów.
P_U03	Poniżej 60% Nie potrafi posługiwać się laboratoryjnymi technikami mikroskopowania oraz technikami patomorfologicznymi, pozwalającymi na ocenę wykładników morfologicznych zjawisk chorobowych w tkankach pobranych za życia pacjenta lub pośmiertnie	60-65% Potrafi posługiwać się laboratoryjnymi technikami mikroskopowania oraz technikami patomorfologicznymi, pozwalającymi na ocenę wykładników morfologicznych zjawisk chorobowych w tkankach pobranych za życia pacjenta lub pośmiertnie na poziomie dostatecznym	66-70% Potrafi posługiwać się laboratoryjnymi technikami mikroskopowania oraz technikami patomorfologicznymi, pozwalającymi na ocenę wykładników morfologicznych zjawisk chorobowych w tkankach pobranych za życia pacjenta lub pośmiertnie na poziomie dość dobrym	71-80% Dobrze posługuje się laboratoryjnymi technikami mikroskopowania oraz technikami patomorfologicznymi, pozwalającymi na ocenę wykładników morfologicznych zjawisk chorobowych w tkankach pobranych za życia pacjenta lub pośmiertnie	81-85% Potrafi posługiwać się laboratoryjnymi technikami mikroskopowania oraz technikami patomorfologicznymi, pozwalającymi na ocenę wykładników morfologicznych zjawisk chorobowych w tkankach pobranych za życia pacjenta lub pośmiertnie na poziomie ponad dobrym	Powyżej 85% Bardzo dobrze posługuje się laboratoryjnymi technikami mikroskopowania oraz technikami patomorfologicznymi, pozwalającymi na ocenę wykładników morfologicznych zjawisk chorobowych w tkankach pobranych za życia pacjenta lub pośmiertnie

P_U04	Poniżej 60% Nie potrafi rozpoznawać zmian morfologicznych dla określonej jednostki chorobowej.	60-65% Potrafi rozpoznawać zmiany morfologiczne charakterystyczne dla określonej jednostki chorobowej na poziomie dostatecznym	66-70% Potrafi rozpoznawać zmiany morfologiczne charakterystyczne dla określonej jednostki chorobowej na poziomie dość dobrym	71-80% Dobrze rozpoznaje zmiany morfologiczne charakterystyczne dla określonej jednostki chorobowej.	81-85% Potrafi rozpoznawać zmiany morfologiczne charakterystyczne dla określonej jednostki chorobowej na poziomie ponad dobrym	Powyżej 85% Bardzo dobrze rozpoznaje zmiany morfologiczne charakterystyczne dla określonej jednostki chorobowej.
P_U05	Poniżej 60% Nie potrafi zinterpretować wyników badań patomorfologicznych	60-65% Potrafi zinterpretować wyniki badań patomorfologicznych na poziomie dostatecznym	66-70% Potrafi zinterpretować wyniki badań patomorfologicznych na poziomie dość dobrym	71-80% Potrafi dobrze zinterpretować wyniki badań patomorfologicznych	81-85% Potrafi zinterpretować wyniki badań patomorfologicznych na poziomie ponad dobrym	Powyżej 85% Bardzo dobrze interpretuje wyniki badań patomorfologicznych

\* ocena celująca – wiedza i umiejętności dla wszystkich efektów kształcenia osiągają średnią punktację powyżej 98%.