

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0912-7LEK-F-7-NT</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Nowoczesne techniki mikroskopowe w medycynie</b>
	angielskim	<b>Modern microscopic techniques in medicine</b>

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	lekarski
<b>1.2. Forma studiów</b>	Stacjonarne/niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	Jednolite studia magisterskie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Specjalność</b>	brak
<b>1.6. Jednostka prowadząca przedmiot</b>	Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu
<b>1.7. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	Dr Małgorzata Łysek-Gładysińska
<b>1.8. Osoba odpowiedzialna za przedmiot</b>	Dr Małgorzata Łysek-Gładysińska
<b>1.9. Osoba prowadząca przedmiot:</b>	Dr Małgorzata Łysek-Gładysińska, dr Wojciech Trybus
<b>1.10. Kontakt</b>	mglad@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Przynależność do modułu</b>	fakultatywny
<b>2.2. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.3. Semestry, na których realizowany jest przedmiot</b>	2
<b>2.4. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Formy zajęć</b>	Wykłady -15	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia tradycyjne w pomieszczeniu dydaktycznym WLiNoZ UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład informacyjny	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	1.Litwin J.A. Podstawy technik mikroskopowych. Collegium Medicum UJ Kraków 1995.
	<b>uzupełniająca</b>	1.Wróbel B. Zienkiewicz K. Smoliński D.J. Niedojadało J. Świdziński M. Podstawy mikroskopii elektronowej. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń, 2005

#### 1. CELE, TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA

<p><b>a. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>Wykład</b></p> <p>C1- Zapoznanie z podstawowymi technikami mikroskopowymi stosowanymi w badaniach medycznych. C2-Zapoznanie z procedurami właściwego pobierania i utrwalania materiału biologicznego do badań mikroskopowych. C2- Nabycie umiejętności analizy budowy komórki na poziomie mikroskopu światelnego i elektronowego z wykorzystaniem nowoczesnych technik mikroskopowych.</p>
--

<p><b>b. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p>Wybrane techniki mikroskopowe stosowane w naukach medycznych. Poznanie różnych rodzajów mikroskopów optycznych: mikroskopy kontrastowo-fazowe, mikroskopy interferencyjno-polarizacyjne. Mikroskopia fluorescencyjna, konfokalna. Podstawowe typy mikroskopów elektronowych transmisyjnych (TEM) i skaningowych (SEM). Zasady pobierania i utrwalania materiału do badań mikroskopowych, procedura zatapiania wycinków tkanek w parafinie, sposoby otrzymywania parafinowych skrawków. Typy mikrotomów (mikrotom rotacyjny, saneczkowy, kriomikrotom, ultramikrotom). Sposoby barwienia preparatów. Przygotowywanie preparatów do transmisyjnego mikroskopu elektronowego (TEM). Zastosowanie nowoczesnych technik mikroskopii w medycynie.</p>
--

### 1.1. Przedmiotowe efekty kształcenia

kod	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
w zakresie <b>WIEDZY</b> :		
W01	Zna podstawowe struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne.	A.W4
W02	Zna procesy takie jak : cykl komórkowy, proliferacja, różnicowanie i starzenie się komórek, apoptoza i nekroza oraz ich znaczenie dla funkcjonowania organizmu. w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI</b> :	B.W 22
U01	Rozpoznaje w obrazach z mikroskopu optycznego lub elektronowego struktury histologiczne odpowiadające narządom, tkankom, komórkom i strukturom komórkowym, dokonuje opisu i interpretuje ich budowę oraz relacje między budową i funkcją.	A.U2.

### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia

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				+																	
U01				+																	

\*niepotrzebne usunąć

### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów kształcenia

Ocena końcowa będzie wystawiona na podstawie wyników kolokwium zaliczeniowego oraz obecności na wykładzie

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Uzyskanie 61%-68% łącznej liczby punktów z kolokwium zaliczeniowego
	3,5	Uzyskanie 69%-76% łącznej liczby punktów z kolokwium zaliczeniowego
	4	Uzyskanie 77%-84% łącznej liczby punktów z kolokwium zaliczeniowego
	4,5	Uzyskanie 85%-92% łącznej liczby punktów z kolokwium zaliczeniowego
	5	Uzyskanie 93%-100% łącznej liczby punktów z kolokwium zaliczeniowego

## 2. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Udział w zajęciach dydaktycznych określonych w planie studiów (godz. kontaktowe)	15	15
- Udział w wykładach	15	15
- Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach itp.		
Udział w konsultacjach/ PRAKTYKACH		
Przygotowanie do egzaminu/udział w egzaminie, kolokwium zaliczeniowym itp.		
Inne		
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	10	10
Przygotowanie do wykładu	10	10
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium itp.		
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium		
Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa		
Opracowanie prezentacji multimedialnej		
Inne		
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

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

.....