

Nazwa modułu (przedmiotu)		PODSTAWY BADAŃ NAUKOWYCH		Kod podmiotu	WNMZ WNMK	
Kierunek studiów		lekarski				
Profil kształcenia		ogólnoakademicki				
Poziom studiów		jednolite studia magisterskie				
Forma studiów		stacjonarne / niestacjonarne				
Rok studiów		I				
Przynależność do grupy przedmiotów wg standardów:				naukowe podstawy medycyny		
Forma zakończenia przedmiotu		Zaliczenie z oceną		Liczba punktów ECTS: 2	Sposób ustalania oceny z przedmiotu	
Formy zajęć i inne	Liczba godzin zajęć			Sposoby weryfikacji efektów uczenia się w ramach form zajęć	Waga w %	
	Całkowita	Pracy studenta	Zajęcia kontaktowe			
Wykłady	20	5	15	Zaliczenie pytań sprawdzających przy wykorzystaniu platformy e-learnigowej	10	
Seminaria	30	10	20	Ocena: aktywności na zajęciach, realizacji projektów indywidualnych lub zespołowych zgodnie ze scenariuszem zajęć	55	
Ćwiczenia praktyczne	0	0	0	Nie dotyczy	0	
Samokształcenie	10	10	0	Ocena: realizacji oraz opracowania projektów seminaryjnych oraz e-learningowego testu wykładowego	35	
Razem:		60	25	35	Razem: 100 %	
Kategoria efektów	Lp.	Efekty uczenia się dla modułu (przedmiotu)		Symbol efektu	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Uwagi
	ABSOLWENT					
Wiedza	1.	zna i rozumie filozoficzne podstawy poznania, podstawowe kierunki rozwoju dociekań naukowych, cele powadzenia badań naukowych i specyfikę medycznych badań naukowych		B.W.29	<u>Metody formujące:</u> obserwacja ciągła, ocena aktywności studenta podczas seminariów <u>Metody podsumowujące:</u> zaliczenie testów e-learningowych, ocena opracowania/prezentacji/ obrony projektów w zadanej formie	Karta odpowiedzi testowych
	2.	zna i rozumie etyczne zasady obowiązujące w planowaniu i prowadzeniu badan naukowych		B.W.29		Karta odpowiedzi testowych
	3.	zna i rozumie pojęcia pytania badawczego oraz hipotez ogólnych, koncepcyjnych i naukowych oraz zna podstawowe schematy badań naukowych stosowanych w naukach medycznych i metody planowania eksperymentu naukowego w medycynie		B.W.29		Karta odpowiedzi testowych
	4.	zna i rozumie rodzaje i specyfikę medycznych badań naukowych, cel przygotowania oraz układ i treść protokołu badawczego		B.W.29		Karta odpowiedzi testowych
	5.	zna i rozumie ograniczenia związane z prowadzeniem badań naukowych oraz ograniczenia w zakresie dostępności istotnych i wiarygodnych danych		B.W.29		Karta odpowiedzi testowych
	6.	zna i rozumie specyfikę badań na modelach zwierzęcych		B.W.29		Karta odpowiedzi testowych
	7.	zna i rozumie specyfikę badań na układach <i>in vitro</i>		B.W.29		Karta odpowiedzi testowych

	8.	zna i rozumie specyfikę badań klinicznych, w tym w zakresie nowoczesnych technologii medycznych	B.W.29		Karta odpowiedzi testowych
	9.	zna i rozumie zasady opracowania raportu naukowego, w tym jego elementy składowe, ze szczególnym uwzględnieniem schematu standardowego streszczenia konferencyjnego oraz medycznego artykułu naukowego, oryginalnego, kazuistycznego lub pogładowego	B.W.29		Karta odpowiedzi testowych
Umiejętności	1.	potrafi samodzielnie przeprowadzić przegląd literatury identyfikując artykuły dotyczące badań naukowych wybranego zagadnienia	B.U.10 B.U.13	Metody formujące: obserwacja ciągła, ocena aktywności studenta podczas seminariów Metody podsumowujące: zaliczenie testów e-learningowych, ocena opracowania/prezentacji/obrony projektów w zadanej formie	Karta odpowiedzi testowych
	2.	potrafi formułować naukowe pytanie badawcze wraz z towarzyszącą hipotezą i zaproponować wybór właściwego schematu badania naukowego w celu odpowiedzi na sformułowane pytanie / weryfikacji hipotezy	B.U.10 B.U.13		Karta odpowiedzi testowych
	3.	potrafi zaplanować schemat postępowania w zakresie zbierania i porządkowania danych oraz zaproponować kierunki analizy danych	B.U.10 B.U.13		Karta odpowiedzi testowych
	4.	potrafi zaplanować postępowanie w zakresie wykorzystania optymalnych zasobów osobowych, aparatury i pokrycia kosztów badań	B.U.10 B.U.13		Karta odpowiedzi testowych
	5.	potrafi opracować protokół badawczy dotyczący badania naukowego w wybranym obszarze	B.U.10 B.U.13		Karta odpowiedzi testowych
	6.	potrafi wyjaśniać różnice pomiędzy badaniami prospektywnymi i retrospektywnymi, randomizowanymi i kliniczno-kontrolnymi, opisami przypadków i badaniami eksperymentalnymi oraz szeregować je według wiarygodności i jakości dowodów naukowych	B.U12		Karta odpowiedzi testowych
Kompetencje społeczne	1.	zna i rozumie zasady pracy w zespole	D.W18	obserwacja ciągła, ocena aktywności/postawy studenta podczas zajęć	Dokumentacja zajęć seminaryjnych
	2.	potrafi komunikować się ze współpracownikami, udzielając konstruktywnej informacji zwrotnej i wsparcia	D.U12		Dokumentacja zajęć seminaryjnych
	3.	potrafi wykazywać odpowiedzialność za podnoszenie swoich kwalifikacji i przekazywanie wiedzy innym	D.U16		Dokumentacja zajęć seminaryjnych

**Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się
z przedmiotu PODSTAWY BADAŃ NAUKOWYCH**

Forma zajęć:		WYKŁADY
L.p.	Tematy zajęć	
1.	Metodologia badań naukowych -podstawowe koncepcje, specyfika medycznych badań naukowych	
2.	Zasada falsyfikowalności Karla Poppera. Testowanie hipotez	
3.	Ilościowe i jakościowe metody badawcze. Znaczenie wiarygodności pomiaru w badaniu naukowym	
4.	Baza danych - przygotowanie, typy zmiennych, kodowanie wartości zmiennych	
5.	Podstawowe typy badań obserwacyjnych w naukach medycznych	
6.	Podstawowe typy badań eksperymentalnych w naukach medycznych	
7.	Związek przyczynowo-skutkowy – możliwości i ograniczenia analizy, interpretacja wyników badań naukowych	
8.	Znaczenie i konstrukcja protokołu badawczego w badaniu naukowym	
9.	Kanon Dobrej Praktyki Naukowej	
10.	Medyczny artykuł naukowy	

Forma zajęć:		SEMINARIA
L.p.	Tematyka zajęć	
1.	Koncepcje poznania naukowego, hipotezy naukowe i standardowe elementy składowe protokołu badawczego	
2.	Model badań naukowych – badania naukowe w medycynie klinicznej, protokół badania obserwacyjnego / eksperymentu klinicznego	
3.	Model badań naukowych – badania naukowe w zakresie teoretycznych podstaw medycyny, z uwzględnieniem bioinżynierii. Nowoczesne technologie – od badań naukowych do praktyki klinicznej	
4.	Model badań naukowych – badania naukowe w zakresie epidemiologii i nauk o zdrowiu, protokół badania kwestionariuszowego	
5.	Doniesienie naukowe – streszczenie, plakat, referat, artykuł	

Praca studenta/ Samokształcenie	Samodzielna analiza piśmiennictwa. Poszerzenie wiedzy poprzez wyszukiwanie i zapoznawanie się z aktualnymi informacjami dotyczącymi tematyki przedmiotu w oparciu o dostępne źródła (internet, czasopisma, książki, zasoby biblioteki SUM).
	Przygotowanie protokołu badania naukowego wraz z propozycją streszczenia, w wybranym przez studenta zakresie tematycznym.

Zgodnie z Regulaminem Studiów SUM przy zaliczeniu na ocenę i egzaminach stosuje się następująca skalę ocen:

OCENA	SŁOWNIE
5	bardzo dobry
4,5	ponad dobry
4	dobry
3,5	dość dobry
3	dostateczny
2	niedostateczny

KRYTERIA OCENIANIA:

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.

ZALICZENIE - student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty uczenia się i potrafi je zastosować w praktyce.

Warunki zaliczenia przedmiotu – zgodnie z procedurą/instrukcją określoną w regulaminie zajęć Katedry.

Literatura podstawowa:

Badania i publikacje w naukach biomedycznych: C.Watała , M. Różalski , M. Boncler
Tom 1. Planowanie i prowadzenie badań. Alfa-Medica Press, Bielsko-Biała 2011

Badania i publikacje w naukach biomedycznych: C.Watała, M.Różalski M., M. Boncler Tom 2.
Przygotowywanie publikacji. Alfa-Medica Press, Bielsko-Biała 2011

Literatura uzupełniająca:

Wybrane zagadnienia metodologii badań: J. Kosmol, Wydawnictwo. Politechniki Śl. Gliwice 2010