

SYLABUS

Nazwa modułu (przedmiotu)		PODSTAWY BADAŃ NAUKOWYCH		Jednostka	Filia SUM Bielsko-Biała	
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-learningowej	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	
<b>Razem:</b>	<b>60</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>Razem:</b>	<b>100 %</b>	
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	<b>Metody formujące:</b> obserwacja ciągła, ocena aktywności studenta podczas seminariów  <b>Metody podsumowujące:</b> 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 badań 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
<b>Umiejętności</b>	1.	potrafi samodzielnie przeprowadzić przegląd literatury identyfikując artykuły dotyczące badań naukowych wybranego zagadnienia	B.U.10 B.U.13	<b>Metody formujące:</b> obserwacja ciągła, ocena aktywności studenta podczas seminariów  <b>Metody podsumowujące:</b> 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
<b>Kompetencje społeczne</b>	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**

<b>Forma zajęć:</b>		<b>WYKŁADY</b>
<b>L.p.</b>	<b>Tematy zajęć</b>	
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	

<b>Forma zajęć:</b>		<b>SEMINARIA</b>
<b>L.p.</b>	<b>Tematyka zajęć</b>	
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	

<b>Praca studenta/ Samoksztalcenie</b>	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:

1. Ocena **bardzo dobra (5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty uczenia się i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu bardzo dobrym
2. Ocena **ponad dobra (4,5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty uczenia się i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu ponad dobrym
3. Ocena **dobra (4)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty uczenia się i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dobrym
4. Ocena **dość dobra (3,5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty uczenia się i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dość dobrym
5. Ocena **dostateczna (3)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty uczenia się i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dostatecznym

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

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu – zgodnie z Regulaminem studiów w SUM oraz procedurą/instrukcją określoną w regulaminie zajęć z przedmiotu.

#### LITERATURA:

Literatura podstawowa:

1. Watała C., Różalski M., Boncler M.: Badania i publikacje w naukach biomedycznych Tom 1. Planowanie i prowadzenie badań. Alfa-Medica Press, Bielsko-Biała 2011
2. Watała C., Różalski M., Boncler M.: Badania i publikacje w naukach biomedycznych Tom 2. Przygotowywanie publikacji. Alfa-Medica Press, Bielsko-Biała 2011

Literatura uzupełniająca:

1. [https://www.archaeograph.pl/lib/1231bv/Innowacje\\_ebook-  
kf2e7kxd.pdf?fbclid=IwAR3aEOMqMQpKISGPrSm](https://www.archaeograph.pl/lib/1231bv/Innowacje_ebook-<br/>kf2e7kxd.pdf?fbclid=IwAR3aEOMqMQpKISGPrSm)
2. Innowacje w medycynie. Red. Jakub Kufel, Piotr Lewandowski. Archeagrah 2020 (książka napisana przez studentów) + Innowacje w medycynie 2, która będzie wydana w 2021

#### Inne informacje o przedmiocie

Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu:  
mgr Karolina Ubych