

KARTA MODUŁU KSZTAŁCENIA

Informacje ogólne							
PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ							
Kierunek studiów:		Fizjoterapia					
Profil studiów:		MK_MF027					
Forma studiów:		Stacjonarne					
Nazwa modułu:		Metodologia badań naukowych i statystyka					
Kod modułu kształcenia:							
Rodzaj modułu kształcenia:		Obowiązkowy					
Rok studiów	3	Forma zajęć i liczba godzin:					
Semestr	6	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Seminaria	Zajęcia praktyczne	Praktyka zawodowa
Liczba punktów ECTS:	3	15	30				
Forma zaliczenia		Zaliczenie na ocenę					

Autor programu:

dr Grzegorz Konieczny

Cele kształcenia:

1. Nabycie wiedzy w zakresie metody badawczej, umiejętności właściwego formułowania problemu badawczego, doboru i weryfikacji źródeł.
2. Nabycie wiedzy dotyczącej fundamentalnych standard (formalnych i metodologicznych) stawianych pracom naukowym, w odniesieniu do pracy własnej studentów (np. pracy magisterskiej).

Wymagania wstępne:

Student posiada wiedzę z zdobytą na studiach z zakresu pedagogiki i psychologii, a także fizjoterapii ogólnej

Efekty kształcenia:

Umiejętności:

EK1: Potrafi samodzielnie określić konieczne etapy prowadzenia badań naukowych.

EK2: Potrafi sformułować hipotezę badawczą.

EK3: Potrafi testować hipotezy badawcze z wykorzystaniem logicznych schematów modus tollens, modus ponens.

EK4: Potrafi samodzielnie określić istotne czynniki dla przeprowadzenia eksperymentu naukowego.

EK5: Potrafi stosować metody falsyfikacyjne w celu testowania hipotez.

EK6: Potrafi zastosować metody indukcji i dedukcji w określaniu efektów pracy badawczej. Potrafi uogólniać wyniki badań.

EK7: Potrafi samodzielnie pisać prace o charakterze naukowym.

Kompetencje społeczne:

EK8: Rozumie konieczność pracy zespołowej w badaniach naukowych.

EK9: Potrafi zorganizować zespół badawczy z jasno wyartykułowanym celem badań.

EK10: Potrafi dotrzeć do innych zespołów podejmujących podobną lub komplementarną problematykę badawczą.

EK11: Potrafi zidentyfikować patologie życia naukowego.

EK12: Prowadząc badania naukowe potrafi utrzymać tajemnice zawodowe dotyczące pacjentów.

Treści kształcenia:

Wykłady:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin
W1	Przedmiot metodologii badań naukowych, pojęcia podstawowe: metodologia, metoda, nauka.	2
W2	Teoria nauki – dedukcja, indukcja.	2
W3	Problemy badawcze, hipotezy badawcze.	2
W4	Logiczne zasady liczby, bogactwo przyrody, teorie prawdopodobieństwa.	2
W5	Statystyka w badaniach naukowych.	2
W6	Metody pomiaru.	2
W7	Etos naukowca – problemy etyczno – moralne zawodu naukowca	3

Ćwiczenia:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin
C1	Czym jest nauka i w jaki sposób metoda badań wyznacza kryterium naukowości. Rola i znaczenie metody w poznaniu naukowym.	4
C2	Kształtowanie się nowoczesnego paradygmatu naukowości na przykładzie przemian w nauce na przełomie XVI i XVII w.	4
C3	Logika jako metoda współczesnych badań naukowych, indukcja jako podstawowa metoda nauk empirycznych, niezawodność dedukcji.	4
C4	Rodzaje i formy eksperymentu naukowego. Prawo nauki.	4
C5	Hipoteza badawcza. Twierdzenie. Rodzaje sądów w nauce. Prawda.	6
C6	Metoda hipotetyczno-dedukcyjna, falsyfikacjonizm, fallibilizm. Konfirmacja.	4
C7	Kryteria pracy naukowej studenta w postaci pracy magisterskiej oraz artykułu naukowego.	4

Metody kształcenia:

1. Wykład konwersatoryjny.
2. Ćwiczenia audytoryjne.
3. Dyskusja, analiza i interpretacja tekstów źródłowych.

Całkowity nakład pracy studenta:

Godziny kontaktowe (wykład, ćwiczenia, laboratorium, seminarium, projekt, konsultacje, obecność na egzaminie itd.)	45
Przygotowanie się do zajęć, w tym czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie się do kolokwium	10
Przygotowanie się do egzaminu	0
Inne	10
Razem	75
Liczba punktów ECTS dla modułu kształcenia	3
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć praktycznych, laboratoryjnych, projektowych i praktyk zawodowych	1

Weryfikacja osiągnięcia efektów kształcenia

Z zakresu umiejętności	Efekty kształcenia do przedmiotu
Sprawdzian umiejętności i wiedzy: • zaliczenie praktyczne (obserwacja wykonawstwa), • realizacja zleconego zadania, Kryteria ocen z zakresu umiejętności i wiedzy ocenianych przez prowadzącego: 5,0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje najwyższe oceny z treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu. 4,5 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 80% najwyższych ocen z treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu. 4,0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 60% najwyższych ocen z treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu. 3,5 – student biernie uczestniczy w zajęciach. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje poprawne oceny z treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu. 3,0 – student biernie uczestniczy w zajęciach. Uczęszcza na zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje poprawne oceny z treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu. 2,0 – student biernie uczestniczy w zajęciach. Uczestniczy nieregularnie na zajęciach, nie jest do nich przygotowany i uzyskuje negatywne oceny z treści programowych realizowanych w ramach przedmiotu.	EK1, EK2, EK3, EK4, EK5, EK6
Z zakresu kompetencji społecznych	Efekty kształcenia do przedmiotu
Kryteria ocen z zakresu kompetencji społecznych ocenianych przez prowadzącego w formie przedłużonej obserwacji postaw i zachowań: 5,0 – cechuje się wysoką kulturą osobistą, jest obowiązkowy, sumienny,	EK7, EK8, EK9, EK10, EK11, EK12

zawsze przygotowany do zajęć, wykazuje się inicjatywą w realizacji zadań dydaktycznych i pogłębiania wiedzy, chętnie współpracuje w zespole. 4,5 - cechuje się kulturą osobistą, jest obowiązkowy, sumienny, przygotowany do zajęć, wykazuje się inicjatywą w realizacji zadań dydaktycznych i pogłębiania wiedzy, chętnie współpracuje w zespole. 4,0 - cechuje się kulturą osobistą, jest obowiązkowy, sumienny, z reguły przygotowany do zajęć, wykonuje powierzone mu zadanie, współpracuje w zespole. 3,5 - cechuje się kulturą osobistą, zazwyczaj jest obowiązkowy, sumienny, z reguły przygotowany do zajęć, wykonuje powierzone mu zadanie, współpracuje w zespole. 3,0 – nie zawsze cechuje się kulturą osobistą, mało obowiązkowy i sumienny, nie zawsze przygotowany do zajęć, niechętnie wykonuje powierzone mu zadanie, nie zawsze angażuje się w pracę zespołu. 2,0 – wykazuje braki w kulturze osobistej, jest nieobowiązkowy i niesumienny, z reguły nieprzygotowany do zajęć, nie wykonuje powierzonych mu zadań, nie angażuje się w pracę zespołu.	
---	--

Kryterium oceny efektów zajęć praktycznych:

Ustalenie oceny końcowej z ćwiczeń odbędzie się na podstawie ocen częściowych otrzymanych przez studenta w czasie trwania zajęć i obecności na zajęciach. W przypadku nieobecności obowiązkowe jest odrobienie zajęć z inną grupą zgodnie z zasadami zaliczania przedmiotu. Ocena końcowa z ćwiczeń obliczana jest według wzoru 75% oceny umiejętności + 25% oceny kompetencji społecznych.

Metody weryfikacji efektów kształcenia przedmiotu:

Ocena formująca:

- kolokwium pisemne
- sprawdzian praktyczny
- aktywność podczas zajęć
- obserwacja zachowań

Ocena podsumowująca:

Średnia ważona ocen formujących

Tabela odniesień dla modułu kształcenia

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do efektów kierunkowych	Cel kształcenia	Treści programowe	Metody kształcenia	Metody weryfikacji efektów kształcenia
EK1	K_U36, K_U38	Cel 1-2	C1-7	Wykład informacyjny. Pokaz	Kolokwium
EK2	K_U36, K_U38, K_U39	Cel 1-2	C1-7	Wykład informacyjny. Pokaz.	Kolokwium

EK3	K_U36, K_U38, K_U39	Cel 1-2	C1-7	Wykład informacyjny. Pokaz	Kolokwium
EK4	K_U36, K_U38	Cel 1-2	C1-7	Wykład informacyjny. Pokaz	Kolokwium
EK5	K_U36, K_U38, K_U39	Cel 1-2	C1-7	Wykład informacyjny. Pokaz	Kolokwium
EK6	K_U36, K_U38	Cel 1-2	C1-7	Ćwiczenia praktyczne Dyskusja, analiza i interpretacja tekstów źródłowych	Obserwacja Aktywność na ćwiczeniach Kolokwium
EK7	K_U36, K_U40, K_U41	Cel 1-2	C1-7	Ćwiczenia praktyczne Dyskusja, analiza i interpretacja tekstów źródłowych	Obserwacja Aktywność na ćwiczeniach Kolokwium
EK8	K_K13	Cel 1-2	C1-7	Ćwiczenia praktyczne Dyskusja, analiza i interpretacja tekstów źródłowych	Obserwacja Aktywność na ćwiczeniach Kolokwium
EK9	K_K13	Cel 1-2	C1-7	Ćwiczenia praktyczne Dyskusja, analiza i interpretacja tekstów źródłowych	Obserwacja Aktywność na ćwiczeniach Kolokwium
EK10	K_K13	Cel 1-2	C1-7	Ćwiczenia praktyczne Dyskusja, analiza i interpretacja tekstów źródłowych	Obserwacja Aktywność na ćwiczeniach Kolokwium
EK11	K_K13	Cel 1-2	C1-7	Ćwiczenia praktyczne Dyskusja,	Obserwacja Aktywność na

				analiza i interpretacja tekstów źródłowych	ćwiczeniach Kolokwium
EK12	K_K10	Cel 1-2	C1-7	Ćwiczenia praktyczne Dyskusja, analiza i interpretacja tekstów źródłowych	Obserwacja Aktywność na ćwiczeniach Kolokwium

Literatura podstawowa:

1. Kalina R.M. Podstawy metodologii badań w wychowaniu fizycznym, sporcie i fizjoterapii. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego. Rzeszów, 2008
2. Amsterdamski S., Tertium non datur?, Warszawa 1994.
3. Grobler A., Metodologia nauk, Kraków 2006.
4. Hempel C.G., Filozofia nauk przyrodniczych, Warszawa 2001.
5. Peirce C.S., Utrwalenie przekonań, Warszawa 1965.

Literatura uzupełniająca:

1. Feyerabend P.K., Dialogi o wiedzy, Warszawa 1999.
2. Peirce C. S., Jak uczynić nasze myśli jasnymi, Warszawa 1965.
3. Popper K.R., Logika odkrycia naukowego, Warszawa 2002.
4. Sucha J., Szcześniak M., Filozofia nauki, Poznań 2006.
5. Woleński J., Epistemologia, Warszawa 2005.
6. Brzeziński J. Metodologia badań psychologicznych. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa, 1997.
7. Hajduk Z. Metodologia nauk przyrodniczych. Redakcja Wydawnictw Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Lublin, 2002.
8. Kotarbiński T. Elementy teorii poznania logiki formalnej i metodologii nauk. Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa, 1986.
9. Ryguła I. Proces badawczy w naukach o sporcie. AWF Katowice, 2003