

AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM.
BRONISŁAWA CZECHA
W KRAKOWIE

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów, którzy rozpoczęli studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Rehabilitacji Ruchowej

Kierunek studiów: Fizjoterapia studia magisterskie II stopnia

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 722

Stopień studiów: II

Specjalności: bez specjalności

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Metodologia badań i statystyka
KOD PRZEDMIOTU	RR722 ASA24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty obowiązkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
JĘZYK WYKŁADOWY	polski
SEMESTRY	1

2 FORMA ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	SEMINARIUM	ZAJĘCIA LABORATORYJNE	ZAJĘCIA KLINICZNE
1	14	28	0	0	0



3 CELE PRZEDMIOTU

- Cel1 Przygotowanie studenta do wykorzystywania danych naukowych w pracy zawodowej i w badaniach naukowych oraz do podejmowania dialogu opartego na argumentacji i wywodzie naukowym.
- Cel2 Przygotowanie do aktywnego, efektywnego i krytycznego korzystania z wiedzy zawartej w publikacjach naukowych w procesie ciągłego samokształcenia.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE

- 1 Podstawy wiedzy dotyczącej sposobów pozyskiwania i gromadzenia informacji.
- 2 Umiejętności związane z korzystaniem zasobów bibliotecznych.
- 3 Podstawowe umiejętności korzystania z Internetu i obsługi programów informatycznych.
- 4 Wiedza dotycząca zasad opracowania treści i pracy z tekstem.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Wiedza: Zna zasady stosowania EBP w fizjoterapii. Zna różne rodzaje informacji naukowej, sposoby ich pozyskiwania oraz zasady analizowania.
- EK2 Wiedza: Potrafi samodzielnie opracowywać strategię pozyskiwania wiedzy naukowej na określony temat. Potrafi systematyzować, analizować i wartościować informacje naukowe, w tym potrzebne do weryfikacji zasad praktycznego postępowania w fizjoterapii zgodnie z zasadami praktyki opartej na dowodach naukowych (EBP). Analizuje teksty naukowe pod względem zawartości i przydatności treści do własnej pracy zawodowej i naukowej. Definiuje i redefiniuje problemy badawcze w trakcie procesów poznania naukowego. Potrafi charakteryzować informację naukową, rozpoznawać rodzaje projektów badawczych. Ocenia wiarygodność narzędzia pomiaru (diagnozy). Dokonuje ogólnej analizy pracy naukowej, opisuje hipotezy badawcze, metodologię, wyniki i wnioski, ocenia wiarygodność informacji oraz przyporządkowuje pracę do odpowiedniej kategorii siły dowodów naukowych, ustnie i na piśmie przedstawia wyniki analizy. Potrafi rozpoznawać i stosować wybrane składniki analizy statystycznej.
- EK3 Kompetencje społeczne: Docenia znaczenie badań naukowych dla rozwoju fizjoterapii i własnej praktyki zawodowej. Akceptuje potrzebę ciągłego samokształcenia się.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	EBM, EBP, EIP w fizjoterapii i rehabilitacji. Naukowe poznawanie świata. Podstawowe terminy naukowe. Stawianie pytań klinicznych i formułowanie problemów badawczych. Konstrukcja badań naukowych: grupa badana, metoda, zmienne, czynniki zakłócające, punkty końcowe, wyniki, wnioskowanie.	1
W2	Istota badań statystycznych. Podstawowe pojęcia i definicje. Sposoby gromadzenia danych, formy ich prezentacji. Wprowadzenie do problematyki statystyki opisowej oraz wnioskowania statystycznego.	1

WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W3	Różnice między potoczną wiedzą o społeczeństwie a nauką (socjologiczną): Wartościowanie vs. niedopuszczalność, wolność od wartościowania. Dychotomiczny podział świata (społeczeństwa, grup) vs. wielowymiarowość i złożoność zjawisk społecznych. Traktowanie następstwa w czasie wyłącznie jako związku przyczynowego vs. szukanie różnorodności przyczyn wystąpienia określonych zjawisk. Pochopne uogólnianie vs. dopasowanie stopnia ogólności twierdzeń do zakresu danych, które są ich podstawą. Szukanie prawdy w sposób niesystematyczny vs. dążenie do prawdy w sposób systematyczny. Odporność na argumenty vs. otwartość na argumenty, krytykę. Pluralizm ontologiczno- metodologiczny w socjologii. Sfera ontologiczna: Stanowisko naturalistyczne vs. stanowisko antynaturalistyczne. Stanowisko indywidualistyczne vs. stanowisko holistyczne. Sfera metodologiczna: Stanowisko pozytywistyczne vs. stanowisko humanistyczne. Stanowisko redukcjonistyczne vs. stanowisko antynaturalistyczne. Typy źródeł naukowych a rodzaje metod socjologicznych. Typologia metod badawczych w naukach społecznych Problematyka badawcza i rodzaje pytań badawczych a wybór technik badawczych.	2
W4	Struktura procesu badawczego w naukach społecznych. Wybór problemu badawczego jego uzasadnienie i umiejscowienie. Wybór metody badawczej. Konceptualizacja badań - operacjonalizacja pojęć. Dobór wskaźników i hipotez. Sposób doboru próby. Rodzaje prób. Wady i zalety techniki wywiadu i techniki ankiety. Wywiad pogłębiony w rehabilitacji.	2
W5	Rodzaje najczęstszych badań w naukach o zdrowiu. Analiza metody diagnostycznej. Narzędzia pomiaru: trafność i rzetelność.	2
W6	Zapis obserwacji i analiza - opis przypadku, seria przypadków. Badanie obserwacyjne przekrojowe, kohortowe, kliniczno-kontrolne. Badania eksperymentalne, randomizacja. Zaślepienie badanych i badających, placebo.	2
W7	Ocena jakości badań naukowych. Przeglądy narracyjne, systematyczne i meta-analizy.	2
W8	Siła dowodów naukowych. Zalecenia postępowania. Etyka badania naukowego.	2
	RAZEM	14

ĆWICZENIA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
Ć1	Omówienie programu zajęć. Zasady EBP w fizjoterapii. Poszukiwanie informacji naukowej. Analiza streszczeń badań naukowych.	2
Ć2	Omówienie prac przygotowanych przez studentów i analiza wybranych tekstów naukowych: konstrukcja pracy, teoretyczne przesłanki do badań; identyfikowanie i definiowanie problemów zawartych w tekstach problemów naukowych; odczytywanie i formułowanie głównych tez zawartych w treści tekstu; analiza struktury tekstu, logiki wywodu naukowego, przedstawionej argumentacji i dowodu naukowego; selekcjonowanie informacji zawartych w tekście; analizowanie zastosowanych w badaniu narzędzi pomiaru.	2
Ć3	Omówienie prac wybranych tekstów naukowych: określanie rodzaju pracy badawczej i charakteryzowanie jej zawartości. Ocenianie analiza struktury tekstu, logiki wywodu naukowego, przedstawionej argumentacji i dowodu naukowego; selekcjonowanie informacji zawartych w tekście, ocena wiarygodności pracy naukowej.	2
Ć4	Prezentowanie i analizowanie prac przygotowanych przez studentów.	3
Ć5	Budowa szeregów statystycznych. Podstawowe charakterystyki liczbowe rozkładu badanej cechy: średnia arytmetyczna, wariancja, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, wskaźnik asymetrii. Typowe wykresy w analizie danych.	2



ĆWICZENIA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
Ć6	Obliczanie podstawowych charakterystyk liczbowych rozkładu badanej cechy: średnia arytmetyczna, wariancja, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, wskaźnik asymetrii. Typowe wykresy w analizie danych. Funkcje statystyczne arkusza EXCEL	2
Ć7	Metody analizy współzależności. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona oraz współczynnik korelacji Spearmana. Szacowanie parametrów funkcji regresji liniowej przykłady.	4
Ć8	Testowanie hipotezy statystycznej. Test t - Studenta oraz test niezależności chi-kwadrat. Interpretacja wyników.	2
Ć9	Omawianie prac studentów dotyczących analizy statystycznej.	2
Ć10	Źródła wiedzy społecznej: zastane i wywołane. Metody, techniki, narzędzia badawcze. Analiza dokumentów urzędowych, medycznych i osobistych. Obserwacja rodzaje obserwacji i sposoby jej realizowania.	2
Ć11	Wywiad jako technika badawcza. Wywiad kwestionariuszowy typologia. Zasady budowy kwestionariusza. Pytania kwestionariuszowe i ich różne koncepcje. Wady i zalety wywiadu.	2
Ć12	Ankieta rodzaje ankiet. Różnica między kwestionariuszem wywiadu a ankietą. Wady i zalety poszczególnych rodzajów ankiet. Najczęściej popełniane błędy. Sposoby przeprowadzania wywiadów i ankiet. Zasady poprawności relacji ankiet- respondent.	3
	RAZEM	28

7 METODY DYDAKTYCZNE

- M1 Wykłady
- M2 Projekty
- M3 Praca w grupach
- M4 Ćwiczenia laboratoryjne
- M5 Dyskusja
- M6 Konsultacje
- M7 Praca z podręcznikiem
- M8 Burza mózgów



8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	42
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Inne	
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	28
Inne	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4

9 METODY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1	Aktywność na zajęciach
F2	Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1	Średnia ważona ocen formułujących
P2	Zaliczenie pisemne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3	Opisuje najważniejsze zasady stosowania EBP w fizjoterapii. Odróżnia rodzaje projektów badawczych w naukach klinicznych i społecznych, zna najczęściej wykorzystywane źródła informacji naukowej, opisuje najważniejsze elementy oceny jakości informacji naukowej.
NA OCENĘ 4	Pośrednio w stosunku do 3 i 5.
NA OCENĘ 5	Opisuje i szczegółowo wyjaśnia zasady stosowania EBP w fizjoterapii. Bezbłędnie kategoryzuje różne rodzaje informacji naukowej, wskazuje różne możliwości uzyskiwania informacji naukowej i zna sposoby jej pozyskiwania, opisuje sposoby analizy informacji naukowej w zależności od rodzaju i zawartości informacji.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 3	Potrafi: samodzielnie opracowywać strategię pozyskiwania wiedzy naukowej na określony temat, uwzględniając najczęściej spotykane źródła informacji; analizować teksty naukowe pod względem charakterystyki zawartości, oraz uzasadniać przydatności treści do własnej pracy zawodowej i naukowej; rozpoznawać i definiować problemy badawcze w trakcie procesów w poznania naukowego; charakteryzować najczęściej spotykaną informację naukową, rozpoznawać rodzaje projektów badawczych; oceniać wiarygodność narzędzia pomiaru (diagnozy), uwzględniając analizę trafności i rzetelności, w tym czułość, swoistość, powtarzalność wyniku; dokonać ogólnej analizy pracy naukowej, opisywać hipotezy badawcze, metodologię, wyniki i wnioski; oceniać wiarygodność najważniejszych rodzajów informacji, w zależności od metodologii badania i poprawności wnioskowania, oraz przyporządkować pracę do odpowiedniej kategorii siły dowodów naukowych; ustnie i na piśmie przedstawiać wyniki analizy publikacji naukowej; rozpoznawać i stosować wybrane składniki analizy statystycznej w zależności od celu analizy i rodzaju danych.
NA OCENĘ 4	Pośrednio w stosunku do 3 i 5.
NA OCENĘ 5	Potrafi: samodzielnie opracowywać strategię pozyskiwania wiedzy naukowej na określony temat, uwzględniając różne źródła informacji; analizować teksty naukowe pod względem charakterystyki i szczegółowej zawartości, oraz uzasadniać przydatności treści do własnej pracy zawodowej i naukowej; rozpoznawać i definiować problemy badawcze w trakcie procesów poznania naukowego, na różnych etapach pracy naukowej; charakteryzować różnego rodzaju informację naukową, rozpoznawać i szczegółowo charakteryzować rodzaje projektów badawczych; oceniać wiarygodność narzędzia pomiaru (diagnozy), uwzględniając analizę trafności i rzetelności, w tym czułość, swoistość, wartość predykcyjną i prawdopodobieństwo wyniku, powtarzalność wyniku; dokonać szczegółowej analizy pracy naukowej, opisywać hipotezy badawcze, metodologię, wyniki i wnioski; oceniać wiarygodność różnych rodzajów informacji, w zależności od metodologii badania i poprawności wnioskowania, oraz przyporządkować pracę do odpowiedniej kategorii siły dowodów naukowych; ustnie i na piśmie przedstawiać i uzasadnić wyniki analizy publikacji naukowej; rozpoznawać, uzasadniać stosowanie i stosować wybrane składniki analizy statystycznej w zależności od celu analizy i rodzaju danych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3	Dostatecznie przygotowany do zajęć.
NA OCENĘ 4	Pośrednio w stosunku do 3 i 5.
NA OCENĘ 5	Aktywny w czasie zajęć, dobrze przygotowany do zajęć. Staranny w opracowaniu zadań własnych. Prezentuje opinie świadczące o zrozumieniu znaczenie badań naukowych dla rozwoju fizjoterapii i własnej praktyki zawodowej.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY Kształcenia dla przedmiotu	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_U17, K_K01	Cel1 Cel2	W1 W3 W5 W6 W7 Ć1 Ć2 Ć3	M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7	P1
EK2	K_U17, K_U18, K_U24	Cel1 Cel2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 Ć1 Ć2 Ć3 Ć4 Ć5 Ć6 Ć7 Ć8 Ć9 Ć10 Ć11 Ć12	M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8	P1 P2
EK3	K_K01	Cel1 Cel2	W1 W3 W8 Ć1 Ć2 Ć3 Ć4 Ć9	M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8	P1



11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

- 1 Gajewski P., Jaeschke R., Brożek J. (red.) — *Podstawy EBM*, Kraków, 2008, Medycyna Praktyczna
- 2 Oostendorp R., Nijhuis-van der Sanden M., Heerkens Y., Hendriks E., Huijbregts P — *Rehabilitacja medyczna i fizjoterapia oparte na wiarygodnych i aktualnych publikacjach ocean krytyczna.*, Rehabilitacja Medyczna, 11, nr 1, 9-15, 2008, Elipsa-JAIM
- 3 Babbie E. — *Badania społeczne w praktyce*, Warszawa, 2003, PWN
- 4 Frankfort Nachmias Ch., Nachmias D. — *Metody badawcze w naukach społecznych*, Poznań, 2001, Zysk i S-ka
- 5 Amir D. Aczel — *Statystyka w zarządzaniu*, Warszawa, 2006, PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- 1 Woźniak M. (red.) — *Statystyka ogólna*, Kraków, 2002, AE Kraków
- 2 Lutyńska K., Wejland A.P., (red.) — *Wywiad kwestionariuszowy Analizy teoretyczne i badania empiryczne*, Warszawa, 1983, PAN
- 3 Nowak S. — *Metodologia badań naukowych*, Warszawa, 1985, PWN
- 4 Płaszewski M. — *Praktyka oparta na dowodach zasady i kierunki rozwoju Evidence Based Practice w fizjoterapii*, Rehabilitacja Medyczna, 10, nr 1, 9-14, 2006, Elipsa-JAIM

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Janusz Bromboszcz (kontakt: jrbromboszcz@yahoo.com)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr Janusz Bromboszcz (kontakt: jrbromboszcz@yahoo.com)

dr Teresa Jarmuła-Kliś (kontakt: teresaklis@o2.pl)

dr Maria Pociecha (kontakt: wpociech@cyf-kr.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)	(odpowiedzialny za przedmiot)	(kierownik)	(dziekan)
---------------------	-------------------------------	-------------	-----------

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....