

1.	Nazwa przedmiotu	Biomechanika Kliniczna
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Wydział Wychowania Fizycznego, Katedra Motoryczności Człowieka, Zakład Biomechaniki
3.	Nazwa kierunku	Fizjoterapia, I-go stopnia
4.	Język przedmiotu	
5.	Grupa treści kształcenia, w ramach której przedmiot jest realizowany	grupa treści podstawowych
6.	Rok studiów, semestr	I rok, 2 semestr
7.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Prof. Janusz Błaszczyk, dr hab. Bogdan Bacik, dr Grzegorz Sobota,
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	
9.	Formuła przedmiotu	Wykład i ćwiczenia
10.	Wymagania wstępne	Anatomia, Fizjologia, Biomechanika, Biofizyka: wymagana dobrze ugruntowana wiedza z zakresu budowy ciała, jego interakcji z otoczeniem zewnętrznym, wpływu czynników fizycznych, podstawowych metod biomechanicznych, podstaw sterowania ruchem oraz właściwości fizycznych tkanek
11.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Studia stacjonarne: 30h wykładów i 30h ćwiczeń Niestacjonarne: 15h wykładów i 15h ćwiczeń
12.	Liczba punktów ECTS przypisana przedmiotowi	3
13.	Założenia i cele przedmiotu	Celem nauczania jest przekazania szerokiej wiedzy o biomechanicznej-klinicznej ocenie sprawności motorycznej człowieka. Umiejętności: Ocena mechanizmu kompensacji przy różnym stopniu dysfunkcji w podstawowych funkcjach motorycznych człowieka. Umiejętność identyfikacji przyczyny dysfunkcji na podstawie porównania z czynnością prawidłową. Posługiwanie się podstawowymi narzędziami biomechaniki w ocenie stanu funkcjonalnego pacjenta. Interpretacja podstawowych parametrów kinematycznych i dynamicznych ruchu. Tworzenie warunków testu dla oceny sprawności motorycznej pacjenta.
14.	Metody dydaktyczne	Objaśnienie, pokaz, dyskusja dydaktyczna
15.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu.	Obecność na ćwiczeniach (minimum 75% frekwencja) oraz zaliczenie w formie pisemnej na ocenę pozytywną
16.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Adaptacja i kompensacja motoryczna. Prawa Anochina i mechanizmy kompensacji. <i>Ruchy posturalne.</i> Rejestracja zachowań równoważnych w stanie swobodnym i podczas wymuszeń. Miary w stabilografii statycznej. Rejestracja stabilograficzna podczas zakłócania wejść sensorycznych (symulacja stanów patologicznych). Analiza stabilogramów w warunkach prawidłowych oraz w stanach patologicznych. Mechanizmy stabilizacji kręgosłupa. Mechanizm sterowania w stanie swobodnym i regulacji postawy podczas zakłóceń. Strategie dla obrony przed upadkiem. <i>Ruchy lokomocyjne.</i> Sprawność energetyczna chodu, modele sterowania. Typy chodu patologicznego. Rejestracja parametrów kinematycznych chodu prawidłowego i podczas symulacji stanów

		<p>patologicznych. Rejestracja parametrów dynamicznych chodu prawidłowego i podczas symulacji stanów patologicznych. Analiza mechanizmów kompensacyjnych w chodzie.</p> <p><i>Ruchy dowolne.</i> – Rejestracja aktywności bioelektrycznej mięśni w czynnościach dnia codziennego. Rejestracja parametrów kinematycznych i dynamicznych podczas ruchów podnoszenia. Symulacja stanów patologicznych. Analiza zarejestrowanych parametrów. Rejestracja parametrów kinematycznych i dynamicznych różnych typów chwytu. Obciążenie kręgosłupa podczas podnoszenia, strategie unoszenia przedmiotów. Mechanizmy kompensacji. Manipulacja: Mechanika kończyny górnej, obszar roboczy, typy chwytów.</p>
17.	<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Błaszczyk J. Biomechanika kliniczna. PZWL Warszawa 2004. 2. Bober T., Zawadzki J. Biomechanika układu ruchu człowieka. Wyd. BK, Wrocław, 2001. 3. Bober T. Biomechanika chodu i biegu. Studia i Monografie, AWF Wrocław, 1986. 4. Bacik B. Znaczenie kompleksu lędźwiowo-miedniczo-biodrowego w kontroli stabilnej postawy stojącej. AWF Katowice, 2005. 5. Zagrobelny Z., Woźniewski M. Biomechanika kliniczna. Część ogólna. AWF Wrocław, 1999.