

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Przeciążenia narządów ruchu		Kod 1010252121010250252
Kierunek studiów Inżynieria Biomedyczna	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 100 2% 100 2%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: prof. dr hab. Małgorzata Ogurkowska email: ogurkmal@man.poznan.pl tel. 616652360 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowa wiedza z zakresu anatomii i czynności układu oddechowego człowieka podstawowa z mechaniki.
2	Umiejętności:	logicznego myślenia i planowania, korzystania z informacji pozyskiwanych z biblioteki i Internetu
3	Kompetencje społeczne	rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy
Cel przedmiotu: Przekazanie wiedzy potrzebnej do zrozumienia istoty oddziaływań czynników zewnętrznych na układ ruchu człowieka oraz znajomość procedury doprowadzającej do powstawania stanów przeciążeniowych wybranych narządów ruchu jako czynnik niezbędny do oceny i rozwiązywania problemów w obszarze diagnostyki i terapii.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Wiedza o współdziałanie układu łądźwiowo?miednicowo?biodrowego i innych układów - [K2_W04, K2_W07]		
Umiejętności:		
1. Umiejętność monitorowania wybranych parametrów chodu u pacjentów z wrodzoną łamliwością kości poddanych treningowi wibracyjnemu - [K2_U09, K2_U10]		
2. Umiejętność analiza kinematyki wybranych ruchów w zastosowaniach klinicznych - [K2_U09]		
Kompetencje społeczne:		
1. Potrafi współdziałać i pracować w grupie - [K2_K03]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Zaliczenie końcowe		
Treści programowe		

Opis przedmiotu: LABOLATORIUM		
? Współdziałanie układu lędźwiowo?miednicowo?biodrowego - wizualizacja przy pomocy zsynchronizowanego systemu do analizy ruchu oraz badania reakcji sił podłoża		
? Analiza kinematyki wybranych ruchów, w zastosowaniach klinicznych.		
? Wykorzystanie systemu platform dynamometrycznych do oceny asymetrii dystrybucji ob-ciążenia u pacjenta ze zmianami przeciążeniowymi stawów biodrowych.		
? Monitorowanie wybranych parametrów chodu u pacjentów z wrodzoną łamliwością kości poddanych treningowi wibracyjnemu.		
? Klasyfikacja danych kinematycznych opisujących chód w kierunku oceny stopnia zawan-sowania zmian zwyrodnieniowych wybranych stawów kończyn dolnych.		
? Analiza porównawcza parametrów chodu osób praworęcznych i leworęcznych.		
? Dźwigniowy mechanizm obciążenia kręgosłupa podczas różnych sposobów trzymania ciężaru wg. White'a ? dyskusja ? wykorzystanie zsynchronizowanego toru pomiarowego (EMG, system BTS SMART D)		
Literatura podstawowa:		
1. Błaszczyk J. W. (2004): Biomechanika kliniczna, PZWŁ-Warszawa		
2. Nałęcz Maciej ? red. (2004): Biomechanika i inżynieria rehabilitacyjna. T5. W serii: Biocy-bernetyka i inżynieria biomedyczna 2000. Akademicka oficyna wydawnicza EXIT ? War-szawa		
3. S. Ochelski, Metody doświadczalne mechaniki kompozytów konstrukcyjnych, WNT, Warszawa 2004.		
4. Oatis C.A. (2004) Kinesiology. The mechanics & pathomechanics of human movement. Lippincott Williams&Wilkins.		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1