

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

|  |               |                     |
|--|---------------|---------------------|
| Opis przedmiotu: LABOLATORIUM  |               |                     |
| ? Współdziałanie układu łądzwiowo?miednicowo?biodrowego - wizualizacja przy pomocy zsynchronizowanego systemu do analizy ruchu oraz badania reakcji sił podłóża                              |               |                     |
| ? Analiza kinematyki wybranych ruchów, w zastosowaniach klinicznych.   |               |                     |
| ? Wykorzystanie systemu platform dynamometrycznych do oceny asymetrii dystrybucji ob-ciężenia 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) |               |                     |
| <b>Literatura podstawowa:</b>  |               |                     |
| 1. Błaszczyk J. W. (2004): Biomechanika kliniczna, PZWL-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.   |               |                     |
| <b>Literatura uzupełniająca:</b>   |               |                     |
| <b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>  |               |                     |
| <b>Czynność</b>  |               | <b>Czas (godz.)</b> |
| <b>Obciążenie pracą studenta</b>   |               |                     |
| <b>forma aktywności</b>  | <b>godzin</b> | <b>ECTS</b>         |
| Łączny nakład pracy  | 30            | 2                   |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem  | 30            | 2                   |
| Zajęcia o charakterze praktycznym  | 15            | 1                   |