



Akademia Nauk Stosowanych
im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa

SYLABUS

| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| Pozycja przedmiotu w planie: | | A10 |
| 1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU | | |
| 1 | Nazwa modułu | BIOMEDYCZNE PODSTAWY FIZJOTERAPII |
| 2 | Nazwa przedmiotu | Biomechanika stosowana i ergonomia |
| 3 | Kierunek studiów | Fizjoterapia |
| 4 | Poziom studiów | Jednolite magisterskie |
| 5 | Forma studiów | Studia stacjonarne |
| 6 | Profil studiów | Praktyczny |
| 7 | Rok studiów | Pierwszy |
| 8 | Semestr przedmiotu | Drugi |
| 9 | Jednostka prowadząca kierunek studiów | Instytut Nauk o Zdrowiu |
| 10 | Liczba punktów ECTS | 2 |
| 11 | Sposób zaliczenia: | Wykład – Egzamin Zajęcia praktyczne – Zaliczenie z oceną |
| 12 | Język wykładowy | Polski |
| 13 | Tryb prowadzenia zajęć | W Sali |
| 14 | Sposób prowadzenia zajęć | Synchroniczny |
| 15 | Narzędzia informatyczne wykorzystywane do prowadzenia zajęć, udostępniania materiałów i komunikacji ze studentami | Platforma Microsoft Teams/Patforma Moodle |
| 16 | Przedmioty wprowadzające | Anatomia |
| | Wymagania wstępne | 1. Znajomość anatomii człowieka |
| 17 | Cele przedmiotu: | |
| C1 | Zapoznanie z podstawowymi pojęciami stosowanymi w biomechanice i ergonomii | |
| C2 | Nabycie wiedzy z zakresu biomechaniki ruchu człowieka | |
| C3 | Zapoznanie z podstawą biomechaniki tkanki | |
| 18 | Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta | |
| | Forma zajęć | Liczba godzin |
| | 1. Wykład | 5 godzin |
| | 2. Zajęcia praktyczne | 15 godzin |
| | Suma godzin | 20 |

| lp. | Całkowity nakład pracy studenta | |
|-----------------------------------|---|---|
| 1. | Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi: | Godzinowe obciążenie studenta |
| | Wykłady | 20 godzin |
| | Zajęcia praktyczne | |
| | Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi 20 godzin, co odpowiada 1,3 punktu ECTS. | |
| | | |
| 2 | Bilans nakładu pracy studenta: <ol style="list-style-type: none"> 1. Udział w wykładach: 5 godzin, 2. Udział w zajęciach praktycznych: 15 godzin, 3. Udział w konsultacjach: 1 godzina, 4. Udział w zaliczeniu: 1 godzina, 5. Udział w egzaminie: 1 godzina, 6. Przygotowanie do zajęć: 3 godziny, 7. Przygotowanie do egzaminu: 4 godziny łączny nakład pracy studenta wynosi 30 godzin, co odpowiada 2 punktom ECTS. | 30 godzin |
| 3 | łączny nakład pracy studenta (pozycja 2) | 30 godzin |
| 4 | Punkty ECTS za przedmiot | 2 ECTS |
| 5 | Liczba punktów ECTS, którą student musi osiągnąć w ramach zajęć o charakterze praktycznym w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych, projektowych | 1,3 ECTS |
| Efekty uczenia się - wiedza | A.W.1. | Zna i rozumie: budowę anatomiczną poszczególnych układów organizmu ludzkiego i podstawowe zależności pomiędzy ich budową i funkcją w warunkach zdrowia i choroby, a w szczególności układu narządów ruchu |
| | A.W.13 | Zna i rozumie: biomechaniczne zasady statyki ciała oraz czynności ruchowych człowieka zdrowego i chorego |
| | A.W.14 | Zna i rozumie: zasady ergonomii codziennych czynności człowieka oraz czynności związanych z wykonywaniem zawodu, ze szczególnym uwzględnieniem ergonomii pracy fizjoterapeuty |
| | A.W.15 | Zna i rozumie: zasady kontroli motorycznej oraz teorie i koncepcje procesu sterowania i regulacji czynności ruchowej |
| | A.W.16 | Zna i rozumie: podstawy uczenia się kontroli postawy i ruchu oraz nauczania czynności ruchowych |
| Efekty uczenia się - umiejętności | A.U.5 | Potrafi: przeprowadzić podstawowe badanie narządów zmysłów i ocenić równowagę |
| | A.U.9 | Potrafi: oceniać stan układu ruchu człowieka w warunkach statyki i dynamiki (badanie ogólne, odcinkowe, miejscowe) w celu wykrycia zaburzeń jego struktury i funkcji |
| | A.U.10 | Potrafi: przeprowadzić szczegółową analizę biomechaniczną prostych i złożonych ruchów człowieka w warunkach prawidłowych i w przypadku różnych zaburzeń układu ruchu |

| | | | |
|--|--------|--|--|
| | A.U.11 | Potrafi: przewidzieć skutki stosowania różnych obciążeń mechanicznych na zmienione patologicznie struktury ciała człowieka 1 | |
| Efekty uczenia się – kompetencje społeczne | 1.3.6 | Jest gotów do: korzystania z obiektywnych źródeł informacji | |

| 2. TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ | | |
|--|---|---------------|
| Forma zajęć | Treści programowe | liczba godzin |
| Forma: | | |
| W | Podstawowe pojęcia z biomechaniki i prawa fizyczne stosowane w biomechanice | 5 godzin |
| W | Biomechanika mięśni, fizyczne właściwości mięśni. Biomechanika stawów | |
| ZP | Schematy strukturalne kończyny górnej i dolnej. Identyfikacja członów | 15 godzin |
| ZP | Różnice w ruchomości pomiędzy kończyną dolną i górną. Analiza ruchów – praca w grupach. | |
| ZP | Właściwości mechaniczne mięśni szkieletowych. Metodologia badań dynamometrycznych. | |
| ZP | Ergonomia – definicja. Niewymuszone i wymuszone pozycje przyjmowane podczas pracy. | |
| ZP | Wady i zalety oraz oddziaływanie na organizm człowieka pracy w pozycji stojącej, siedzącej i leżącej. | |
| ZP | Kolokiwum zaliczeniowe | |

| 3. Literatura | |
|---------------------------------|---|
| Literatura podstawowa | 1. Błaszczyk J.W., „Biomechanika kliniczna” Podręcznik dla studentów medycyny i fizjoterapii, wyd. PZWL, 2014, 2. Bober Z., Zawadzki J., „Biomechanika układu ruchu człowieka”, wyd. BK, 2003. Zagrobelny Z., Woźniewski M., „Biomechanika kliniczna” część ogólna, wyd. AWF Wrocław, 1992 |
| Literatura uzupełniająca | 1. Grimshaw Paul, Lees Adrian, Flower Neil, Burden Adrian „Biomechanika sportu. Krótkie wykłady” Wydawnictwo Naukowe PWN, 2010 |

| 4. Metody dydaktyczne | |
|---------------------------|---|
| Forma | Metody dydaktyczne |
| Wykład | Metody podające (wykład informacyjny), metody problemowe (wykład konwersatoryjny), metody eksponujące (pokaz, prezentacja multimedialna, pomoce dydaktyczne). |
| Zajęcia praktyczne | Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna), metody praktyczne (ćwiczenia praktyczne w parach poprzedzone pokazem nauczyciela akademickiego). |

| 5. Metody i kryteria oceniania |
|--------------------------------|
|--------------------------------|

| Forma zajęć: | Forma zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-----------------|-------|---------|--------------|--------|------------|--------|-------|--------|------------------|--------|-------------|-------|----------------|
| <p>Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali:</p> <table border="0"> <tr> <td>Procent punktów</td> <td>Ocena</td> </tr> <tr> <td>91-100%</td> <td>Bardzo dobry</td> </tr> <tr> <td>85-90%</td> <td>Dobry plus</td> </tr> <tr> <td>76-84%</td> <td>Dobry</td> </tr> <tr> <td>66-75%</td> <td>Dostateczny plus</td> </tr> <tr> <td>51-65%</td> <td>Dostateczny</td> </tr> <tr> <td>0-50%</td> <td>Niedostateczny</td> </tr> </table> | | Procent punktów | Ocena | 91-100% | Bardzo dobry | 85-90% | Dobry plus | 76-84% | Dobry | 66-75% | Dostateczny plus | 51-65% | Dostateczny | 0-50% | Niedostateczny |
| Procent punktów | Ocena | | | | | | | | | | | | | | |
| 91-100% | Bardzo dobry | | | | | | | | | | | | | | |
| 85-90% | Dobry plus | | | | | | | | | | | | | | |
| 76-84% | Dobry | | | | | | | | | | | | | | |
| 66-75% | Dostateczny plus | | | | | | | | | | | | | | |
| 51-65% | Dostateczny | | | | | | | | | | | | | | |
| 0-50% | Niedostateczny | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Opis: ocena wykładu: - uczestnictwo w wykładzie - zaliczenie pisemne/egzamin. Opis: ocena zajęć praktycznych/ćwiczeń/zajęć klinicznych: - 100% obecności (dopuszcza się 30% nieobecności usprawiedliwionych zwolnieniem L4), - aktywność na zajęciach, - zaliczenie końcowe.</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnych ocen z zajęć praktycznych/ćwiczeń/zajęć klinicznych. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu. Ocenę pozytywną z przedmiotu można otrzymać wyłącznie pod warunkiem uzyskania pozytywnej oceny za każdy z ustanowionych efektów uczenia się.</p> | | | | | | | | | | | | | | | |