



## SYLABUS

### DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021-2026

(skrajne daty)

#### 1.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	<b>Fizjoterapia kliniczna w ortopedii i traumatologii</b>
Kod przedmiotu	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	<b>Kolegium Nauk Medycznych</b>
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	<b>Instytut Nauk o Zdrowiu</b>
Kierunek studiów	<b>Fizjoterapia</b>
Poziom kształcenia	<b>Jednolite magisterskie</b>
Profil	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma studiów	<b>Niestacjonarne</b>
Rok i semestr studiów	<b>II rok 4 semestr, III rok 5 semestr</b>
Rodzaj przedmiotu	<b>Fizjoterapia kliniczna</b>
Język wykładowy	<b>Polski</b>
Koordynator	<b>Dr hab. Prof. UR Mariusz Druźbicki</b>
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	Dr hab. Prof. UR Mariusz Druźbicki Dr Magdalena Szczepanik Mgr Barbara Cyran-Grzebyk

\* - *opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce*

#### 1.2. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Sem.	Wykl.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	GN	Liczba pkt ECTS
5	15	-	-	-	-	40	-	20	3
6	10	-	-	-	-	40	-	25	3

#### 1.3 Sposób realizacji zajęć

X zajęcia w formie tradycyjnej

X zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

#### 1.4. Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin., zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

#### 2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Znajomość anatomii i fizjologii człowieka, umiejętności z zakresu kinezyterapii, metodyki nauczania ruchu.

#### 3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

##### 3.1. Cele przedmiotu

C1	Uzyskanie wiedzy w zakresie schorzeń i dysfunkcji wynikających z uszkodzeń w obrębie narządu ruchu.
----	---

C2	Zdobycie umiejętności praktycznych w zakresie podmiotowej i przedmiotowej oceny stanu pacjentów leczonych zachowawczo lub operacyjnie.
C3	Nabywanie umiejętności wykonywania odpowiednio dobranych środków fizjoterapii u osób po uszkodzeniach narządu ruchu oraz schorzeniach ortopedycznych stosowanie do ich stanu klinicznego i funkcjonalnego.
C4	Edukacja pacjenta w zakresie samodzielnego wykonywania ćwiczeń w warunkach domowych oraz umiejętności wykorzystywania sprzętu rehabilitacyjnego, a także przedmiotów codziennego użytku.

### 3.2 EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

EK ( efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Zna etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg dysfunkcji narządu ruchu w zakresie ortopedii i traumatologii w stopniu umożliwiającym racjonalne stosowanie środków fizjoterapii.	D.W1.
EK_02	Zna i rozumie zasady postępowania z pacjentem z uszkodzeniem kręgosłupa, kończyny górnej i kończyny dolnej, w zakresie bezpiecznego stosowania metod fizjoterapii	D.W5.
EK_03	Potrafi dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii u osób po urazach w obrębie tkanek miękkich układu ruchu leczonych zachowawczo i operacyjnie, po urazach w obrębie kończyn (stłuczeniach, skręceniach, zwichnięciach i złamaniach) leczonych zachowawczo i operacyjnie, po urazach kręgosłupa bez porażen oraz w przypadku stabilnych i niestabilnych złamań kręgosłupa	D.U4.
EK_04	Potrafi dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i prowadzić postępowanie fizjoterapeutyczne przed- i pooperacyjne u osób po rekonstrukcyjnych zabiegach ortopedycznych, w tym po zabiegach artroskopowych i po endoprotezoplastyce	D.U6.
EK_05	Potrafi instruować pacjentów lub ich opiekunów w zakresie wykonywania ćwiczeń i treningu medycznego w domu, sposobu posługiwania się wyrobami medycznymi oraz wykorzystywania przedmiotów użytku codziennego w celach terapeutycznych	D.U7.
EK_06	Jest gotów do nawiązania i utrzymania pełnego szacunku kontaktu z pacjentem, a także okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych	K.K1.
EK_07	Jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	K.K5.

### 3.3 TREŚCI PROGRAMOWE

#### A. Problematyka wykładu

<b>Treści merytoryczne</b>
<b>Semestr 4</b>
Zapoznanie z tematyką wykładów, wymaganiami, zasadami zaliczenia, literaturą. Urazy w obrębie kończyn dolnych i miednicy - etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg dysfunkcji. Postępowanie

fizjoterapeutyczne w okresie wczesnym i późnym.
Niestabilność stawu skokowego – etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg dysfunkcji. Fizjoterapia w leczeniu zachowawczym oraz w leczeniu operacyjnym. Analiza badań naukowych.
Dysfunkcje ścięgna Achillesa – etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg dysfunkcji. Fizjoterapia w leczeniu zachowawczym oraz fizjoterapia po leczeniu operacyjnym uszkodzenia ścięgna Achillesa. Analiza badań naukowych.
Uszkodzenie łąkotek stawu kolanowego – obraz kliniczny, diagnostyka funkcjonalna i fizjoterapia. Analiza badań naukowych.
Uszkodzenie chrząstki stawu kolanowego – etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg dysfunkcji. Fizjoterapia w leczeniu zachowawczym oraz fizjoterapia po leczeniu operacyjnym uszkodzenia chrząstki stawu kolanowego. Analiza badań naukowych.
Złamania i zwichnięcia rzepki – etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg dysfunkcji. Fizjoterapia w leczeniu zachowawczym oraz fizjoterapia po leczeniu operacyjnym. Analiza badań naukowych.
Konflikt panewkowo-udowy – etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg dysfunkcji. Fizjoterapia i fizjoprofilaktyka w leczeniu zachowawczym oraz fizjoterapia po leczeniu operacyjnym. Analiza badań naukowych.
Semestr 5
Zapoznanie z tematyką wykładów, wymaganiami, zasadami zaliczenia, literaturą. Fizjoterapii narządu ruchu u pacjentów z chorobami onkologicznym.
Rozwojowe wady kręgosłupa i klatki piersiowej - etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg dysfunkcji. Fizjoterapia w leczeniu zachowawczym oraz fizjoterapia po leczeniu operacyjnym. Analiza badań naukowych.
Złamania i zwichnięcia ręki – etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg dysfunkcji. Fizjoterapia w leczeniu zachowawczym oraz fizjoterapia po leczeniu operacyjnym złamań w obrębie ręki. Analiza badań naukowych. Analiza piśmiennictwa.
Zwichnięcia łokcia, złamania w obrębie przedramienia i stawu łokciowego – etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg dysfunkcji. Fizjoterapia w leczeniu zachowawczym oraz fizjoterapia po leczeniu operacyjnym. Analiza badań naukowych.
Złamania w obrębie ramienia i stawu ramiennego – etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg dysfunkcji Fizjoterapia w leczeniu zachowawczym oraz fizjoterapia po leczeniu operacyjnym złamań kości ramiennej i stawu ramiennego. Analiza badań naukowych.
Uszkodzenia stawu barkowo-obojczykowego - etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg dysfunkcji. Fizjoterapia w leczeniu zachowawczym oraz fizjoterapia po leczeniu operacyjnym. Analiza badań naukowych.
Uszkodzenie zginaczy ręki – etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg dysfunkcji. Postępowanie fizjoterapeutyczne po leczeniu operacyjnym w okresie wczesnym i późnym od rekonstrukcji.
Wybrane aspekty zaburzeń i reedukacji chodu osób z dysfunkcjami narządu ruchu.

## B. Problematyka zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Semestr 4
Zajęcia organizacyjne – zapoznanie z tematyką zajęć, wymaganiami, zasadami zaliczenia, literaturą.
Wady wrodzone narządu ruchu – dysplazja i zwichnięcie stawu biodrowego. Postępowanie fizjoterapeutyczne- dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta. Instruowanie pacjenta/opiekuna co do poprawnego wykonywania ćwiczeń. Analiza piśmiennictwa.
Choroby okresu młodzieńczego – jałowa martwica głowy kości udowej i młodzieńcze złuszczenie głowy

kości udowej. Postępowanie fizjoterapeutyczne- dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta. Instruowanie pacjenta/opiekuna co do poprawnego wykonywania ćwiczeń. Analiza piśmiennictwa.
Choroby okresu młodzieńczego - choroba Scheuermanna , choroba Osgooda-Schlattera , choroba Haglunda. Postępowanie fizjoterapeutyczne- dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta. Instruowanie pacjenta/opiekuna co do poprawnego wykonywania ćwiczeń. Analiza piśmiennictwa oraz nowych metod fizjoterapii
Choroba zwyrodnieniowa stawu biodrowego - Postępowanie fizjoterapeutyczne przed i pooperacyjnego. Postępowanie fizjoterapeutyczne w leczeniu zachowawczym i biologicznym. Dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta Instruowanie pacjenta/opiekuna co do poprawnego wykonywania ćwiczeń. Analiza piśmiennictwa.
Choroba zwyrodnieniowa stawu kolanowego – Postępowanie fizjoterapeutyczne przed i pooperacyjne. Postępowanie fizjoterapeutyczne w leczeniu zachowawczym i biologicznym. Dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta Instruowanie pacjenta/opiekuna co do poprawnego wykonywania ćwiczeń. Analiza piśmiennictwa.
Uszkodzenia kompleksu więzadłowego stawu kolanowego – postępowanie przed- i pooperacyjne. Postępowanie fizjoterapeutyczne w leczeniu zachowawczym i biologicznym. Dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta Fizjoterapia pacjentów z fibrozą i artrofibroza. Analiza piśmiennictwa.
Uszkodzenia stawu skokowego : skręcenie stawu skokowego, uszkodzenie ścięgna Achillesa – zasady postępowania fizjoterapeutycznego w procesie leczenia zachowawczego i operacyjnego. Dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta Instruowanie pacjenta/opiekuna co do poprawnego wykonywania ćwiczeń. Analiza piśmiennictwa.
Wybrane złamania kończyn dolnych oraz miednicy - postępowanie fizjoterapeutyczne w leczeniu zachowawczym przed i pooperacyjnym. Dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta . Instruowanie pacjenta/opiekuna co do poprawnego wykonywania ćwiczeń. Analiza piśmiennictwa.
Urazy i złamania w obrębie kręgosłupa - postępowanie fizjoterapeutyczne. Dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta. Instruowanie pacjenta/opiekuna co do poprawnego wykonywania ćwiczeń. Analiza piśmiennictwa.
Amputacje kończyny górnej i dolnej - zasady, postępowanie przed- i po amputacji w obrębie kończyny górnej i dolnej. Planowanie i wykonanie terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta, nauka chodu w protezie. Instruktaż jak odnośnie posługiwania się protezą. Analiza piśmiennictwa.
Zaliczenie semestru
Semestr 5
Zajęcia organizacyjne – zapoznanie z tematyką zajęć, wymaganiami, zasadami zaliczenia, literaturą.
Zmiany przeciążeniowe w obrębie kręgosłupa, dyskopatie specyficzne i niespecyficzne bóle w obrębie kręgosłupa – zasady postępowania fizjoterapeutycznego. Rehabilitacja pacjenta w różnych fazach choroby. Dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta. Analiza piśmiennictwa.
Przykurcz Dupuytrena, zapalenie pochewek ścięgnistych pierwszego przedziału prostowników – Choroba de Quervaina, zespół cieśni nadgarstka - postępowanie fizjoterapeutyczne. Dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta . Instruowanie pacjenta/opiekuna co do poprawnego wykonywania ćwiczeń. Analiza piśmiennictwa.
Wybrane złamania kończyn górnych - złamanie dystalnego odcinka kości promieniowej, uszkodzenia kości łódeczkowatej, choroba Sudecka- postępowanie fizjoterapeutyczne, najczęstsze błędy i powikłania w procesie fizjoterapii w kompleksowym procesie leczniczym. Dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta. Analiza piśmiennictwa.

Zapalenie nadkłykcia przyśrodkowego i bocznego kości ramiennej – proces rehabilitacji. Dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta. Instruowanie pacjenta/opiekuna co do poprawnego wykonywania ćwiczeń. Analiza piśmiennictwa.
Pourazowa sztywność łokcia (kostnienie heterotopowe okolicy łokcia) – klasyfikacja, rozpoznanie, postępowanie fizjoterapeutyczne. Dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta. Analiza piśmiennictwa.
Zespół ciasnoty podbarkowej – postępowanie fizjoterapeutyczne w kompleksowym procesie leczenia pacjenta. Dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta. Analiza piśmiennictwa.
Bark zamrożony , zapalenie ścięgien stożka rotatorów, uszkodzenie stożka rotatorów - zasady postępowania fizjoterapeutycznego. Rehabilitacja pacjenta w różnych fazach choroby. Dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta. Analiza piśmiennictwa.
Niestabilność stawu ramiennego – sposoby postępowania fizjoterapeutycznego, analiza badań naukowych. Dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta. Analiza piśmiennictwa.
Choroby ścięgna głowy długiej mięśnia dwugłowego ramienia – Postępowanie fizjoterapeutyczne w leczeniu zachowawczym i operacyjnym. Dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta. Analiza piśmiennictwa.
Endoprotezoplastyka stawu ramiennego – postępowanie fizjoterapeutyczne. Dobieranie i wykonywanie określonych ćwiczeń /elementów terapii w odniesieniu do stanu funkcjonalnego pacjenta. Analiza piśmiennictwa.
Zaliczenie semestru

### 3.4 METODY DYDAKTYCZNE

**Wykład:** prezentacja multimedialna

**Zajęcia praktyczne:** praca z pacjentem, praca w grupach - dyskusja, analiza przypadków i burza mózgów, praca z tekstem.

**Praca własna studenta:** praca z książką, praca w parach.

## 4 METODY I KRYTERIA OCENY

### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych ( w, ćw, ...)
EK_01, EK_02	Egzamin po II semestrze zajęć	W.
EK_01, EK_02	Zaliczenie ustne	ZK.
EK_03, EK_04, EK_05	Zaliczenie praktyczne	ZK.
EK_06, EK_07	Obserwacja studenta	ZK

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

**Wykład:****Ocena wiedzy (EK\_01, EK\_02):**

Egzamin pisemny po 2 semestrze

Kryteria oceny:

- 5.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 90%-100%
- 4.5 - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 80%-89%
- 4.0 - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 70%-79%
- 3.5 - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 65%-69%
- 3.0- wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-64%
- 2.0 - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60 %

**Zajęcia praktyczne :****Ocena wiedzy (EK\_01, EK\_02):**

Możliwe niezapowiedziane „wejściówki”

Zaliczenie ustne

Kryteria oceny:

- 5.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 90%-100%
- 4.5 - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 80%-89%
- 4.0 - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 70%-79%
- 3.5 - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 65%-69%
- 3.0- wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-64%
- 2.0 - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60 %

**Ocena umiejętności (EK\_03, EK\_04, EK\_05):****Zaliczenie praktyczne.**

5.0 – student samodzielnie, prawidłowo pod względem merytorycznym, metodycznym i praktycznym przedstawia wybrane zagadnienie zadane przez prowadzącego. Bardzo dobrze umie dobrać i przedstawić program fizjoterapii dla danego problemu czy zadania.

4.5 – student samodzielnie, poprawnie pod względem merytorycznym, metodycznym i praktycznym przedstawia wybrane zagadnienie zadane przez prowadzącego. Umie dobrze dobrać i przedstawić program fizjoterapii dla danego zadania.

4.0 – student poprawnie pod względem merytorycznym, metodycznym i praktycznym przedstawia wybrane zagadnienie zadane przez prowadzącego. Umie dobrać i przedstawić program fizjoterapii dla danego zadania jednak wymaga drobnych uwag prowadzącego.

3.5 - student poprawnie pod względem merytorycznym, metodycznym i praktycznym przedstawia wybrane zagadnienie zadane przez prowadzącego. Potrafi dobrać i przedstawić z umiarkowaną pomocą prowadzącego program fizjoterapii dla danego zadania.

3.0 – student przedstawia wybrane zagadnienie zadane przez prowadzącego. Popełnia drobne pomyłki merytoryczne, wymaga korekty ze strony prowadzącego. Potrafi dobrać i przedstawić z pomocą prowadzącego program fizjoterapii dla danego zadania

2.0 – student nie potrafi samodzielnie przedstawić danego zagadnienia pod względem merytorycznym, metodycznym i praktycznym oraz przedstawić go mimo pomocy prowadzącego

**Ocena kompetencji społecznych (EK\_06, EK\_07)****Obserwacja pracy i postaw studenta podczas zajęć praktycznych i podczas zaliczenia praktycznego.**

**Zal** – student samodzielnie wykonuje powierzone mu zadania i właściwie organizuje swoją pracę, prawidłowo komunikuje się z pacjentem, uwzględnia ewentualne ograniczenia, poszukuje najlepszej formy komunikacji, dobrze współpracuje z zespołem rehabilitacyjnym, swoimi działaniami zapewnia bezpieczeństwo zarówno sobie jak i pacjentowi

**Nzal** - student w niewielkim stopniu samodzielnie wykonuje powierzone mu zadania i organizuje swoją pracę,

postępowanie wymaga nadzoru i ciągłej korekty

*Ocenę pozytywną z przedmiotu można otrzymać wyłącznie pod warunkiem uzyskania pozytywnej oceny za każdy z ustanowionych efektów uczenia się.*

*Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych.*

*Istnieje możliwość zmiany formy zajęć oraz zaliczeń: kontaktowa / zdalna / hybrydowa zależnie od bieżącej sytuacji epidemicznej i po uzyskaniu zgody kierownika kierunku*

#### **5. Całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów w godzinach oraz punktach ECTS**

<b>Forma aktywności</b>	<b>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</b>
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	55+50
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	2+3
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	18+22
<b>SUMA GODZIN</b>	<b>75+75</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>3+3</b>

#### **6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU**

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

#### **7. LITERATURA**

##### **Literatura podstawowa:**

1. Brent Brotzman S., Kelvin E. Wilk. Rehabilitacja ortopedyczna. Elsevier Urban & Partner Wrocław 2009.
2. Dariusz Białoszewski :Fizjoterapia w ortopedii. Wydanie: Warszawa, 1, 2020
3. Śliwiński Z., Sieroń A., Stanek A., Szczegielniak J., Żak M., Wielka Fizjoterapia, Elsevier, Wrocław 2014, Tom I i II
4. Skolimowski T., Badania czynnościowe narządu ruchu w fizjoterapii, AWF Wrocław 2009.
5. Nowotny J., Podstawy Fizjoterapii, KASPER cz. 1, Kraków 2004.

### Literatura uzupełniająca:

1. Lisa Maxey, Jim Magnusson. Pooperacyjna Rehabilitacja Pacjentów Ortopedycznych, DB Publishing, 2018.
2. Buckup K. Testy kliniczne w badaniu kości, stawów i mięśni. PZWL, Warszawa 2007.
3. Gaździk T.; Ortopedia i traumatologia - 1,2; PZWL, Warszawa 2000.
4. Majewska Joanna, Szczepanik Magdalena, Szymczyk Daniel, Bazarnik-Mucha Katarzyna, **Druźbicki Mariusz**, Snela Sławomir, Jarmuziewicz Agnieszka, Pyczuła Robert. Ocena wybranych parametrów chodu pacjentów przed i 6 miesięcy po zabiegu wczesnej rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego. Ortopedia, Traumatologia, Rehabilitacja: 2017 : vol. 19, nr 3, s. 271-28
5. Prakash P Kotwal, Kanchan Mittal. Essentials Of Orthopaedics And Applied Physiotherapy. 2020

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej