



SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019-2024

(skrajne daty)

1.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Fizjoterapia w ortopedii i traumatologii
Kod przedmiotu	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Medycznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk o Zdrowiu
Kierunek studiów	Fizjoterapia
Poziom kształcenia	Jednolite magisterskie
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Niestacjonarne
Rok i semestr studiów	III rok, 5 i 6 semestr
Rodzaj przedmiotu	Fizjoterapia kliniczna
Język wykładowy	Polski
Koordinator	Dr hab. Prof. UR Mariusz Druźbicki
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	Dr hab. Prof. UR Mariusz Druźbicki – wykład Dr Agnieszka Bejer – zajęcia praktyczne dr Anita Pacześniak-Jost – zajęcia praktyczne dr Maciej Kochman – zajęcia praktyczne mgr Barbara Cyran – Grzebyk – zajęcia praktyczne mgr Znamirowski Mateusz – zajęcia praktyczne mgr Wojciech Kasperek – zajęcia praktyczne

* - 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
1	15	-	-	-	-	30	-	30	3
2	15	-	-	-	-	30	-	30	3

1.3 Sposób realizacji zajęć

X zajęcia w formie tradycyjnej

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, oraz diagnostyki w ortopedii i traumatologii.

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	Nabycie 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.
C5	Zdobycie umiejętności wyciągania wniosków z badań naukowych i własnych obserwacji.

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 porażenia oraz w przypadku stabilnych i niestabilnych złamań kręgosłupa.	D.U4.
EK_04	Potrafi dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii osób po amputacjach planowanych (postępowanie przed- i pooperacyjne) oraz urazowych, prowadzić naukę chodzenia w protezie oraz postępowanie po amputacjach kończyn górnych, w tym instruktaż w zakresie posługiwania się protezą.	D.U5.
EK_05	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_06	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_07	Potrafi podejmować działania mające na celu poprawę jakości życia pacjenta, z zastosowaniem sprzętu rehabilitacyjnego.	D.U48.
EK_08	Potrafi wyciągać wnioski z badań naukowych i własnych obserwacji.	D.U50.

3.3 TREŚCI PROGRAMOWE

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Semestr 5
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 – etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg dysfunkcji. Fizjoterapia w leczeniu zachowawczym oraz fizjoterapia po leczeniu operacyjnym uszkodzenia chrząstki stawu kolanowego. 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 6
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 załamania kości ramiennej i stawu ramiennego. Analiza badań naukowych.
Uszkodzenia stawu barkowo-obojęzycznego – 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 5
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 odniesienie do stanu funkcjonalnego pacjenta, nauka chodu w protezie. Instruktaż jak odnośnie posługiwania się protezą. Analiza piśmiennictwa.
Zaliczenie semestru
Semestr 6
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, burza mózgów.

Praca własna studenta: praca z książką, analiza piśmiennictwa.

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_08	Analiza piśmiennictwa naukowego (semestr 1)	W
EK_01, EK_02	Zaliczenie ustne	ZP.
EK_03, EK_05, EK_06, EK_07	Zaliczenie praktyczne	ZP.
EK_04	Zaliczenie praktyczne – w semestrze I	ZP.
EK_08	Referat na podstawie analizy piśmiennictwa- postępowanie fizjoterapeutyczne w zakresie poszczególnych schorzeń i urazów	ZP.

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 %

Ocena umiejętności (EK_08):

ZAL: gdy student napisał referat, którego treść jest poprawna pod względem merytorycznym i jest poparta właściwie dobranymi artykułami naukowymi.

NZAL gdy:

- student nie przedłożył do zaliczenia referatu,
- złożony referat zawiera błędy merytoryczne,
- złożony referat nie jest dostatecznie poparty artykułami naukowymi,
- dobór artykułów naukowych jest niewłaściwy pod względem tematyki.

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, EK_06, EK_07):

Zaliczenie praktyczne.

- 5.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%
 4.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%
 4.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%
 3.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%
 3.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%
 2.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Ocena umiejętności (EK_08) – przygotowanie pracy kontrolnej

Praca pisemna powinna zostać przygotowana na wskazany przez prowadzącego temat, wg określonych kryteriów merytorycznych. Powinna być oparta o współczesną literaturę naukową nadobowiązkową.

ZAL: student napisał referat, którego treść jest poprawna pod względem merytorycznym i jest poparta właściwie dobranymi artykułami naukowymi.

NZAL:

- student nie przedłożył do zaliczenia referatu,
- złożony referat zawiera błędy merytoryczne,
- złożony referat nie jest dostatecznie poparty artykułami naukowymi,
- dobór artykułów naukowych jest niewłaściwy pod względem tematyki.

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

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	90
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	55
SUMA GODZIN	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	3

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