



## SYLABUS

### DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020-2025

(skrajne daty)

#### 1.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	<b>Planowanie fizjoterapii w neurologii i neurochirurgii</b>
Kod przedmiotu	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	<b>Kolegium Nauk Medycznych</b>
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	<b>Wydział 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>III rok semestr 6, rok IV semestr 7</b>
Rodzaj przedmiotu	<b>Fizjoterapia Kliniczna</b>
Język przedmiotu	<b>Polski</b>
Koordynator	<b>dr Agnieszka Brzozowska – Magoń</b>
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Agnieszka Brzozowska – Magoń - zajęcia praktyczne dr Maciej Kochman – ćwiczenia laboratoryjne mgr Iwona Opalińska – zajęcia praktyczne

\* - zgodnie z ustaleniami w Jednostce

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

Semestr	Wykl.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	GN	Liczba pkt ECTS
6	-	-	-	15	-	15	-	20	2
7	-	-	-	15	-	15	-	20	2

#### 1.3. Sposób realizacji zajęć

zajęcia w formie tradycyjnej

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

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

#### 2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Przed przystąpieniem do przedmiotu student posiada wiedzę z zakresu: klinicznych podstaw w neurologii i neurologii, diagnostyki funkcjonalnej w neurologii i neurochirurgii oraz fizjoterapii w neurologii i neurochirurgii. Student zna wskazania i przeciwwskazania do wykonywania określonych

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

#### 3.1. Cele przedmiotu

C1	Zdobycie umiejętności dobierania i wykonywania zabiegów z zakresu fizjoterapii u pacjentów neurologicznych i neurochirurgicznych z uwzględnieniem stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta
C2	Zdobycie umiejętności dobierania i wykonywania zabiegów z zakresu fizjoterapii, w tym pionizacji, nauki chodu u pacjentów neurologicznych i neurochirurgicznych z uwzględnieniem stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta
C3	Zdobycie umiejętności instruowania pacjenta/opiekuna w zakresie wykonywania ćwiczeń i treningu medycznego w domu, wykorzystywania wyrobów medycznych. Zdobycie umiejętności prawidłowej komunikacji z pacjentem/opiekunem i innymi członkami zespołu terapeutycznego
C4	Zdobycie umiejętności podejmowania działań mających na celu podniesienie jakości życia pacjenta
C5	Zdobycie umiejętności dobierania, prowadzenia i modyfikowania postępowania fizjoterapeutycznego u pacjentów neurologicznych i neurochirurgicznych z uwzględnieniem stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta
C6	Zdobycie umiejętności planowania i realizacji wybranych etapów badania naukowego.

#### 3.2 EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

EK ( efekt kształcenia)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	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_02	Potrafi planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii u osób z objawami uszkodzenia pnia mózgu, mózdzku i kresomózgowia, ze szczególnym uwzględnieniem udaru mózgu, parkinsonizmu, chorób demielinizacyjnych oraz zabiegi z zakresu fizjoterapii u osób po złamaniach kręgosłupa z porażeniami, a także prowadzić postępowanie ukierunkowane na łagodzenie zaburzeń troficznych i wydalniczych, pionizację i naukę chodzenia lub poruszania się na wózku osób po urazach kręgosłupa	D.U13.
EK_03	Potrafi planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii u osób po uszkodzeniach nerwów obwodowych, w polineuropatiach, w chorobach o podłożu nerwowo-mięśniowym, w chorobach pierwotnie mięśniowych oraz w różnych zespołach bólowych	D.U14.
EK_04	Potrafi instruować pacjentów z chorobami neurologicznymi w zakresie wykonywania ćwiczeń w domu, sposobu posługiwania się wyrobami medycznymi oraz wykorzystywania przedmiotów	D.U16.

	użytku codziennego w celach terapeutycznych	
EK_05	Potrafi stosować zasady prawidłowej komunikacji z pacjentem oraz komunikować się z innymi członkami zespołu terapeutycznego	D.U47.
EK_06	Potrafi podejmować działania mające na celu poprawę jakości życia pacjenta z zastosowaniem sprzętu rehabilitacyjnego	D.U48.
EK_07	Potrafi planować, dobierać i modyfikować programy rehabilitacji pacjentów z różnymi dysfunkcjami neurologicznymi i neurochirurgicznymi, jego potrzeb oraz potrzeb opiekunów faktycznych	D.U49.
EK_08	Potrafi zaplanować i zrealizować wybrane etapy badania naukowego	D.U52

### 3.3 TREŚCI PROGRAMOWE

#### A. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

<b>Treści merytoryczne</b>
<b>Semestr 6</b>
Ćwiczenia organizacyjne. Podanie zasad, form i warunków zaliczenia przedmiotu. Przedstawienie tematyki ćwiczeń realizowanych w bieżącym semestrze oraz pozycji piśmiennictwa wymaganych do realizacji tematu. Przedstawienie zasad przygotowywania wybranych etapów badania naukowego.
Planowanie fizjoterapii u chorych z chorobami naczyniowymi mózgu. Udar niedokrwienny, udar krwotoczny. Planowanie, dobieranie i modyfikowanie zabiegów z zakresu fizjoterapii, w tym pionizacji i nauki chodu. Instruowanie pacjenta/opiekuna w zakresie wykonywania ćwiczeń i treningu medycznego w domu, użytkowania wyrobów medycznych, wykorzystywania przedmiotów codziennego użytku w terapii. Zasady komunikowania się z pacjentem i pozostałymi członkami zespołu terapeutycznego Podejmowanie działań mogących poprawić jakość życia pacjenta. Prowadzenie przygotowanych konspektów.
Planowanie fizjoterapii u chorych ze stwardnieniem rozsianym. Planowanie, dobieranie i modyfikowanie zabiegów z zakresu fizjoterapii, w tym pionizacji i nauki chodu. Instruowanie pacjenta/opiekuna w zakresie wykonywania ćwiczeń i treningu medycznego w domu, użytkowania wyrobów medycznych, wykorzystywania przedmiotów codziennego użytku w terapii. Zasady komunikowania się z pacjentem i pozostałymi członkami zespołu terapeutycznego Podejmowanie działań mogących poprawić jakość życia pacjenta. Prowadzenie przygotowanych konspektów.
Planowanie fizjoterapii u chorych ze schorzeniami układu nerwowego pozapiramidowego. Choroba Parkinsona, Płasawica Huntingtona. Planowanie, dobieranie i modyfikowanie zabiegów z zakresu fizjoterapii, w tym pionizacji i nauki chodu. Instruowanie pacjenta/opiekuna w zakresie wykonywania ćwiczeń i treningu medycznego w domu, użytkowania wyrobów medycznych, wykorzystywania przedmiotów codziennego użytku w terapii. Zasady komunikowania się z pacjentem i pozostałymi członkami zespołu terapeutycznego Podejmowanie działań mogących poprawić jakość życia pacjenta. Prowadzenie przygotowanych konspektów.
Planowanie fizjoterapii u chorych z guzami mózgu. Planowanie, dobieranie i modyfikowanie zabiegów z zakresu fizjoterapii, w tym pionizacji i nauki chodu. Instruowanie pacjenta/opiekuna w zakresie wykonywania ćwiczeń i treningu medycznego w domu, użytkowania wyrobów medycznych, wykorzystywania przedmiotów codziennego użytku w terapii. Zasady komunikowania się z pacjentem i pozostałymi członkami zespołu terapeutycznego Podejmowanie działań mogących poprawić jakość życia pacjenta. Prowadzenie przygotowanych konspektów.

<p>Planowanie fizjoterapii u chorych po urazach czaszkowo-mózgowych. Planowanie, dobieranie i modyfikowanie zabiegów z zakresu fizjoterapii, w tym pionizacji i nauki chodu. Instruowanie pacjenta/opiekuna w zakresie wykonywania ćwiczeń i treningu medycznego w domu, użytkowania wyrobów medycznych, wykorzystywania przedmiotów codziennego użytku w terapii. Zasady komunikowania się z pacjentem i pozostałymi członkami zespołu terapeutycznego Podejmowanie działań mogących poprawić jakość życia pacjenta. Prowadzenie przygotowanych konspektów.</p>
<p>Planowanie fizjoterapii u chorych z uszkodzeniem rdzenia kręgowego. Planowanie, dobieranie i modyfikowanie zabiegów z zakresu fizjoterapii, w tym pionizacji i nauki chodu. Instruowanie pacjenta/opiekuna w zakresie wykonywania ćwiczeń i treningu medycznego w domu, użytkowania wyrobów medycznych, wykorzystywania przedmiotów codziennego użytku w terapii. Zasady komunikowania się z pacjentem i pozostałymi członkami zespołu terapeutycznego Podejmowanie działań mogących poprawić jakość życia pacjenta. Prowadzenie przygotowanych konspektów.</p>
<p>Planowanie fizjoterapii u osób z chorobami rdzenia kręgowego. Planowanie, dobieranie i modyfikowanie zabiegów z zakresu fizjoterapii, w tym pionizacji i nauki chodu. Instruowanie pacjenta/opiekuna w zakresie wykonywania ćwiczeń i treningu medycznego w domu, użytkowania wyrobów medycznych, wykorzystywania przedmiotów codziennego użytku w terapii. Zasady komunikowania się z pacjentem i pozostałymi członkami zespołu terapeutycznego Podejmowanie działań mogących poprawić jakość życia pacjenta. Prowadzenie przygotowanych konspektów.</p>
<p><b>Semestr 7</b></p>
<p>Planowanie fizjoterapii u chorych z zespołami bólowymi kręgosłupa: zespołami korzeniowymi i rzekomo-korzeniowymi. Rwa kulszowa, rwa udowa, rwa barkowa. Planowanie, dobieranie i modyfikowanie zabiegów z zakresu fizjoterapii. Instruowanie pacjenta/opiekuna w zakresie wykonywania ćwiczeń i treningu medycznego w domu, użytkowania wyrobów medycznych, wykorzystywania przedmiotów codziennego użytku w terapii. Zasady komunikowania się z pacjentem i pozostałymi członkami zespołu terapeutycznego Podejmowanie działań mogących poprawić jakość życia pacjenta. Prowadzenie przygotowanych konspektów.</p>
<p>Planowanie fizjoterapii u chorych z chorobami obwodowego układu nerwowego: uszkodzenia pojedynczych nerwów obwodowych i splotów: szyjny, barkowy, lędźwiowy, krzyżowy. Planowanie, dobieranie i modyfikowanie zabiegów z zakresu fizjoterapii, w tym pionizacji i nauki chodu. Instruowanie pacjenta/opiekuna w zakresie wykonywania ćwiczeń i treningu medycznego w domu, użytkowania wyrobów medycznych, wykorzystywania przedmiotów codziennego użytku w terapii. Zasady komunikowania się z pacjentem i pozostałymi członkami zespołu terapeutycznego Podejmowanie działań mogących poprawić jakość życia pacjenta. Prowadzenie przygotowanych konspektów.</p>
<p>Planowanie fizjoterapii u chorych z chorobami obwodowego układu nerwowego: polineuropatie i zespół Guillaina-Barrégo. Planowanie, dobieranie i modyfikowanie zabiegów z zakresu fizjoterapii, w tym pionizacji i nauki chodu. Instruowanie pacjenta/opiekuna w zakresie wykonywania ćwiczeń i treningu medycznego w domu, użytkowania wyrobów medycznych, wykorzystywania przedmiotów codziennego użytku w terapii. Zasady komunikowania się z pacjentem i pozostałymi członkami zespołu terapeutycznego Podejmowanie działań mogących poprawić jakość życia pacjenta. Prowadzenie przygotowanych konspektów.</p>
<p>Planowanie fizjoterapii u chorych z chorobami obwodowego układu nerwowego: porażenie nerwu twarzowego. Planowanie, dobieranie i modyfikowanie zabiegów z zakresu fizjoterapii. Instruowanie pacjenta/opiekuna w zakresie wykonywania ćwiczeń i treningu medycznego w domu, użytkowania wyrobów medycznych, wykorzystywania przedmiotów codziennego użytku w terapii. Zasady komunikowania się z pacjentem i pozostałymi członkami zespołu terapeutycznego Podejmowanie działań mogących poprawić jakość życia pacjenta. Prowadzenie przygotowanych konspektów.</p>
<p>Planowanie fizjoterapii u chorych z chorobami nerwowo – mięśniowymi, mózgowym porażeniem dziecięcym., przepukliną oponową – rdzeniową. Planowanie, dobieranie i modyfikowanie zabiegów z</p>

zakresu fizjoterapii, w tym pionizacji i nauki chodu. Instruowanie pacjenta/rodzica/opiekuna w zakresie wykonywania ćwiczeń i treningu medycznego w domu, użytkowania wyrobów medycznych, wykorzystywania przedmiotów codziennego użytku w terapii. Zasady komunikowania się z pacjentem i pozostałymi członkami zespołu terapeutycznego. Podejmowanie działań mogących poprawić jakość życia pacjenta. Prowadzenie przygotowanych konspektów.

#### B. Problematyka zajęć praktycznych

<b>Treści merytoryczne</b>
Praktyczne wykorzystanie umiejętności zdobytych podczas ćwiczeń laboratoryjnych. Programowanie fizjoterapii w wybranych jednostkach chorobowych z zakresu neurologii i neurochirurgii: diagnoza fizjoterapeutyczna, tworzenie, przeprowadzanie i modyfikacja planu usprawniania w warunkach klinicznych.
Zaplanowanie i przeprowadzenie wybranego etapu badania naukowego
Zaliczenie końcowe

### 3.4 METODY DYDAKTYCZNE

**Ćwiczenia laboratoryjne:** prowadzenie konspektu

**Zajęcia praktyczne:** praca z pacjentem

**Praca własna studenta:** praca z książką, bazami piśmiennictwa typu pubmed, sience direct

## 4 METODY I KRYTERIA OCENY

### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody oceny efektów kształcenia ( np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych ( w, ćw, ...)
EK_02, EK_03, EK_07	Przygotowanie konspektu postępowania usprawniającego w oparciu o najnowsza literaturę oraz praktyczne jego przeprowadzenie	LAB.
EK_08	Zaplanowanie i przeprowadzenie wybranego etapu badania naukowego	ZP.
EK_01, EK_04, EK_05, EK_06	Zaliczenie praktyczne	ZP.

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

#### Ćwiczenia laboratoryjne

##### Ocena umiejętności:

##### **Przygotowanie konspektu wraz z praktycznym pokazem ćwiczeń (EK\_02, EK\_03, EK\_07)**

5.0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, proponuje właściwe planowanie postępowania fizjoterapeutycznego, prowadzi ćwiczenia w oparciu o poprawnie przygotowany pod względem merytorycznym i metodycznym konspekt

4.5 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, z niewielką pomocą prowadzącego, proponuje właściwe planowanie postępowania fizjoterapeutycznego, prowadzi ćwiczenia w oparciu o poprawnie przygotowany pod względem merytorycznym i metodycznym konspekt

4.0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, z niewielką pomocą prowadzącego proponuje

właściwe planowanie postępowania fizjoterapeutycznego, prowadzi ćwiczenia w oparciu o konspekt zawierający drobne poprawki naniesione przez nauczyciela

3.5 – student uczestniczy w zajęciach, proponuje planowanie postępowania fizjoterapeutycznego i formułuje wnioski wymagające korekty ze strony prowadzącego, prowadzi ćwiczenia w oparciu o konspekt zawierający, liczne poprawki i wskazówki nauczyciela

3.0 – student uczestniczy w zajęciach, proponuje planowanie postępowania fizjoterapeutycznego i formułuje wnioski wymagające korekty ze strony prowadzącego, prowadzi ćwiczenia w oparciu o konspekt zawierający, liczne poprawki i wskazówki nauczyciela, popełniając jednak drobne błędy

2.0 – student biernie uczestniczy w zajęciach, proponowane planowanie postępowania fizjoterapeutycznego i formułowane wnioski są niepoprawne merytorycznie, większość wymaga korekty ze strony prowadzącego pomimo licznych uwag nauczyciela popełnia rażące błędy w doborze ćwiczeń i metodyce prowadzenia zajęć

### **Zajęcia praktyczne:**

#### **Ocena umiejętności (EK\_01, EK\_04, EK\_05, EK\_06)**

##### **Zaliczenie praktyczne – praktyczna praca z pacjentem**

5.0 – student proponuje właściwe planowanie postępowania fizjoterapeutycznego, prowadzi terapię w oparciu o poprawnie przygotowany pod względem merytorycznym i metodycznym projekt

4.5 – student z niewielką pomocą prowadzącego, proponuje właściwe planowanie postępowania fizjoterapeutycznego, prowadzi terapię w oparciu o poprawnie przygotowany pod względem merytorycznym i metodycznym projekt

4.0 – student z niewielką pomocą prowadzącego proponuje właściwe planowanie postępowania fizjoterapeutycznego, prowadzi terapię w oparciu o projekt zawierający drobne poprawki naniesione przez nauczyciela

3.5 – student proponuje planowanie postępowania fizjoterapeutycznego i formułuje wnioski wymagające korekty ze strony prowadzącego, prowadzi terapię w oparciu o projekt zawierający, liczne poprawki i wskazówki nauczyciela

3.0 – student proponuje planowanie postępowania fizjoterapeutycznego i formułuje wnioski wymagające korekty ze strony prowadzącego, prowadzi terapię w oparciu o projekt zawierający, liczne poprawki i wskazówki nauczyciela, popełniając jednak drobne błędy,

2.0 – proponowane planowanie postępowania fizjoterapeutycznego i formułowane wnioski są niepoprawne merytorycznie, większość wymaga korekty ze strony prowadzącego pomimo licznych uwag nauczyciela popełnia rażące błędy w doborze ćwiczeń i metodyce prowadzenia zajęć.

#### **Ocena umiejętności (EK\_08)- zaplanowanie i przeprowadzenie wybranego etapu badania naukowego**

5.0 – student wykazuje bardzo dobrą umiejętność zaplanowania i przeprowadzenia wybranego etapu badania naukowego.

4.5 – student z niewielką pomocą prowadzącego planuje wybrany etap badania naukowego, który następnie przeprowadza.

4.0 – student z niewielką pomocą prowadzącego planuje i przeprowadza wybrany etap badania naukowego.

3.5- student planuje ze znaczną pomocą prowadzącego wybrany etap badania naukowego i przeprowadza go z niewielką pomocą prowadzącego.

3.0 – student ze znaczną pomocą prowadzącego planuje i przeprowadza wybrany etap badania naukowego.

2,0 – student nie potrafi zaplanować i przeprowadzić wybranego etapu badania naukowego pomimo licznych uwag ze strony nauczyciela.

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

*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	60
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	8
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	32
<b>SUMA GODZIN</b>	<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>4</b>

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

Wymiar godzinowy	-
Zasady i formy odbywania praktyk	-

#### **7. LITERATURA**

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

1. Cywińska-Wasilewska G. [et al.]: Fizjoterapia w neurologii i neurochirurgii; Komitet Rehabilitacji, Kultury Fizycznej i Integracji Społecznej PAN. - Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2012.
2. Kwolek A.: Rehabilitacja w stwardnieniu rozsianym. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2015.
3. Kwolek A.: Rehabilitacja medyczna. Tom 2. Urban & Partner Wrocław 2013.
4. Kwolek A., Fizjoterapia w rehabilitacji neurologicznej, Urban & Partner, 2010.
5. Kozubski W., Neurologia – kompendium. PZWL Warszawa 2014.
6. Opara J. Klinimetria w neurorehabilitacji, PZWL 2012.

##### **Literatura uzupełniająca:**

1. Prusiński A.: Neurologia praktyczna. PZWL Warszawa 2007.
2. Follereau A. R.: Usprawnianie po udarze mózgu – poradnik dla terapeutów i pracowników podstawowej opieki zdrowotnej. Wydawnictwo Elipsa – Jaim Kraków 2004.
3. Laidier P.: Rehabilitacja po udarze mózgu. PZWL Warszawa 2004.
4. Fries W.: Rehabilitacja w chorobie Parkinsona. Wydawnictwo Elipsa – Jaim Kraków 2002.

5. Milanowska K.: Rehabilitacja medyczna. PZWL Warszawa 2003.
6. Kinalski R.: Kompendium rehabilitacji i fizjoterapii. Urban & Partner, Wrocław 2002, wydanie I.
7. Kolster B., Ebel-Paprotny G. Poradnik fizjoterapeuty badanie, techniki, leczenie, rehabilitacja. Zakład Narodowy im. Ossolińskich –Wydawnictwo, Wrocław 2001
8. Nowotny J.: Podstawy fizjoterapii. Część I i II. Wyd. AWF, Katowice 2000.
9. Straburzyńska-Lupa A. , Straburzyński G.: Fizjoterapia. PZWL, Warszawa 2003, wydanie III.
10. Kowalski I. M., Lewandowski R.: Rehabilitacja pediatryczna. WSRDA Olsztyn 2005.
11. Red. Sadowska L.: Neurofizjologiczne metody usprawniania dzieci z zaburzeniami rozwoju. Wydawnictwo AWF we Wrocławiu Wrocław 2004.
12. Drużbicki M, Przysada G, **Guzik A**, Brzozowska-Magoń A, Kołodziej K, Wolan-Nieroda A, Majewska J, Kwolek A. The Efficacy of Gait Training Using a Body Weight Support Treadmill and Visual Biofeedback in Patients with Subacute Stroke: A Randomized Controlled Trial. Biomed Res Int. 2018 Apr 5;2018:3812602. doi: 10.1155/2018/3812602.
13. Maria Stokes Emma Stack. Physical Management for Neurological Conditions. Churchill Livingstone 2011.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej