



## Ultrasonografia w Fizjoterapii

<b>1. METRYCZKA</b>	
<b>Rok akademicki</b>	2024/2025
<b>Wydział</b>	Wydział Lekarsko Stomatologiczny
<b>Kierunek studiów</b>	Fizjoterapia
<b>Dyscyplina wiodąca</b>	Nauki o zdrowiu
<b>Profil studiów</b>	praktyczny
<b>Poziom kształcenia</b>	jednolite magisterskie
<b>Forma studiów</b>	stacjonarne
<b>Typ modułu/przedmiotu</b>	fakultatywny
<b>Forma weryfikacji efektów uczenia się</b>	egzamin
<b>Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące</b>	Pracownia Diagnostyki Ultrasonograficznej/Zakład Radiologii Pediatrycznej, 03-242 Warszawa, ul. Kondratowicza 8 tel. 22 3265810 <a href="mailto:zdo@wum.edu.pl">zdo@wum.edu.pl</a>
<b>Kierownik jednostki/kierownicy jednostek</b>	Dr hab. n. med. Bartosz Migda/Dr n. med. Mariusz Furmanek.
<b>Koordynator przedmiotu</b>	Dr hab. n. med. Bartosz Migda tel. 22 3265810 <a href="mailto:zdo@wum.edu.pl">zdo@wum.edu.pl</a>
<b>Osoba odpowiedzialna za sylabus)</b>	Dr hab. n. med. Bartosz Migda tel. 22 3265810 <a href="mailto:zdo@wum.edu.pl">zdo@wum.edu.pl</a>
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Dr hab. n. med. Bartosz Migda, dr hab. n. med. Krzysztof Mlosek

<b>2. INFORMACJE PODSTAWOWE</b>			
<b>Rok i semestr studiów</b>	Rok 4, semestr 8	<b>Liczba punktów ECTS</b>	2.3
<b>FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ</b>		<b>Liczba godzin</b>	<b>Kalkulacja punktów ECTS</b>
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim</b>			
wykład (W)		7	0.2
seminarium (S)		8	0.4
ćwiczenia (C)		15	0.8
e-learning (e-L)			
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			
<b>Samodzielna praca studenta</b>			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		16	0.9

<b>3. CELE KSZTAŁCENIA</b>	
C1	Program nauczania obejmuje podstawy metodyczne i techniczne badań usg wykorzystywanych w fizjoterapii (RUSI rehabilitative ultrasound imaging) – wiedza teoretyczna i umiejętności praktyczne
C2	Przekazanie studentom podstaw anatomiczno obrazowych, między innymi umożliwiających wykorzystanie badania usg w zakresie nowoczesnych procedur fizjoterapeutycznych wykonywanych pod kontrolą ultrasonografii (RUSI)

<b>4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się</b>	<b>Efekty w zakresie</b> (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)
<b>Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:</b>	
C.W1.	pojęcia z zakresu rehabilitacji medycznej, fizjoterapii oraz niepełnosprawności, związanych z wykorzystaniem możliwości ultrasonografii (RUSI - rehabilitative ultrasound imaging).
C.W4.	metody oceny zaburzeń strukturalnych i funkcjonalnych wywołanych chorobą lub urazem, narzędzia diagnostyczne i metody oceny stanu pacjenta dla potrzeb fizjoterapii, metody oceny budowy i funkcji ciała pacjenta oraz jego

**Załącznik nr 4A do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów**  
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

	aktywności w różnych stanach chorobowych, w zakresie zastosowania ultrasonografii jako podręcznego precyzyjnego narzędzia nieinwazyjnego obrazowego planowania, monitorowania i oceny efektów zabiegów fizjoterapeutycznych (RUSI).
C.W5.	zasady doboru środków, form i metod terapeutycznych w zależności od rodzaju dysfunkcji, stanu i wieku pacjenta, w odniesieniu do RUSI

**Umiejętności – Absolwent\* potrafi:**

C.U1.	przeprowadzić badanie podmiotowe, badanie przedmiotowe oraz wykonywać podstawowe badania czynnościowe i testy funkcjonalne właściwe dla fizjoterapii, w tym pomiary długości i obwodu kończyn, zakresu ruchomości w stawach oraz siły mięśniowej, w zakresie RUSI
C.U9.	obsługiwać i stosować urządzenia z zakresu kinezyterapii, fizykoterapii, masażu i terapii manualnej oraz specjalnych metod fizjoterapii, w odniesieniu do RUSI
C.U10.	wykazać zaawansowane umiejętności manualne pozwalające na zastosowanie właściwej techniki z zakresu kinezyterapii, masażu i terapii manualnej oraz specjalnych metod fizjoterapii, w zakresie RUSI

\*W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie”, a nie studentie

## 5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	<i>(pole nieobowiązkowe)</i> Efekty w zakresie
--------------------------	---

**Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:**

W1	
W2	

**Umiejętności – Absolwent potrafi:**

U1	
U2	

**Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:**

K1	nawiązania i utrzymania pełnego szacunku kontaktu z pacjentem, a także okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych;
K2	wykonywania zawodu, będąc świadomym roli, jaką fizjoterapeuta pełni na rzecz społeczeństwa, w tym społeczności lokalnej;
K3	prezentowania postawy promującej zdrowy styl życia, propagowania i aktywnego kreowania zdrowego stylu życia i promocji zdrowia w trakcie działań związanych z wykonywaniem zawodu i określania poziomu sprawności niezbędego do wykonywania zawodu fizjoterapeuty;
K4	przestrzegania praw pacjenta i zasad etyki zawodowej;
K5	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;
K6	korzystania z obiektywnych źródeł informacji;

**Załącznik nr 4A do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów**  
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

K7	wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;
K8	formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;
K9	przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób

<b>6. ZAJĘCIA</b>		
<b>Forma zajęć</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Efekty uczenia się</b>
Wykłady	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do RUSI (rehabilitative ultrasound imaging)</li> <li>2. Wprowadzenie do diagnostyki ultrasonograficznej aspekty techniczne, artefakty</li> <li>3. Wprowadzenie do diagnostyki ultrasonograficznej stawów i mięśni.</li> <li>4. Anatomia naczyń kończyn górnych i dolnych oraz ocena mięśni na wybranych przykładach.</li> </ol>	C.W1.
Seminaria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staw barkowy.</li> <li>2. Staw łokciowy.</li> <li>3. Nadgarstek.</li> <li>4. Staw kolanowy.</li> <li>5. Staw skokowy i ścięgno Achillesa.</li> <li>6. Rehabilitacja kręgosłupa i mięśnie tułowia.</li> </ol>	C.W4., C.W5.
Ćwiczenia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nauka budowy i obsługi aparatu USG rodzajów głowic, ustawień zarówno obrazów 2D jak i dopplera; co to jest gain, focus, itd. Prezentacja jak te parametry wpływają na obraz</li> <li>2. Obrazy usg: jak wyglądają poszczególne tkanki struktur powierzchniowych w usg: naczynia, mięśnie stawy ścięgna kości</li> <li>3. Podstawowe badanie jamy brzusznej, kolana, barku, jako model wizualizacji położonych powierzchniowo i głęboko tkanek człowieka w badaniu usg</li> </ol>	C.U1., C.U.9, C.U10., K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9

<b>7. LITERATURA</b>
<b>Obowiązkowa</b>
Anatomia ultrasonograficzna układu mięśniowo-szkieletowego (Normal Ultrasound Anatomy of the Musculoskeletal System) Silvestri, Muda, Sconfienza; 2014 Medipage.
<b>Uzupełniająca</b>
Kurs ultrasonografii. Narządowe przedstawienie kursu podstawowego, kontynuacyjnego oraz zaawansowanego. C.F Dietrich; 2017 Medipage. Podstawy ultrasonografii układu mięśniowo-szkieletowego. J.A Jacobson; 2019 Medipage.

## 8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
<i>C.W1, C.W4, C.W5, C.U1, C.U9, C.U10., K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9</i>	Egzamin testowy po zakończonych zajęciach: 20 pytań testowych	Uczestnictwo w zajęciach jest obowiązkowe. Kryterium zaliczenia testu > 50%.

## 9. INFORMACJE DODATKOWE

Liczbę możliwych zaliczeń dopuszczających do egzaminu - 2

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

### UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich