

**PROGRAM WYKŁADÓW I ĆWICZEŃ Z ANATOMII FUNKCJONALNEJ,
RENTGENOWSKIEJ, PALPACYJNEJ DLA FIZJOTERAPII
(10 godz. wykładów i 45 godzin ćwiczeń)**

WYKŁADY (10 godz.)

1. Anatomiczne podłoże najczęściej występujących dysfunkcji kończyny górnej.
2. Anatomiczne podłoże najczęściej występujących dysfunkcji kończyny dolnej.
3. Mechanika działania połączeń w obrębie kręgosłupa i klatki piersiowej ze szczególnym uwzględnieniem roli stawów międzykręgowych, połączeń za pomocą krążków międzykręgowych oraz stawów żebrowo-kręgowych i połączeń żeber z mostkiem na parametry funkcjonalne kręgosłupa z uwzględnieniem najczęściej występujących dysfunkcji w/w struktur.
4. Rentgenodiagnostyka konwencjonalna i angiografia, rezonans magnetyczny- podstawy wykonywania i interpretacji badań, wskazania i przeciwwskazania do wykonania badań.
5. Diagnostyka metodą tomografii komputerowej, scyntygrafii, ultrasonografii, absorpcjometrii podwójnej energii promieniowania rentgenowskiego- podstawy biofizyczne, wskazania i przeciwwskazania do wykonania badań.

ĆWICZENIE 1 (3 godz.) – ANATOMIA FUNKCJONALNA 1

- Program, regulamin i zasady zaliczenia ćwiczeń
- Zagadnienia zaliczeniowe

Zakres tematyczny

- Mechanika działania zespołów funkcjonalnych kończyny górnej z uwzględnieniem najczęściej występujących dysfunkcji związanych z przeciążeniami aparatu ruchowego.

Ćwiczenia praktyczne

- Demonstracja zaangażowania głównych grup mięśniowych oraz poszczególnych mięśni w ćwiczeniach siłowych kończyny górnej z uwzględnieniem najczęściej występujących urazów związanych z wykonywaniem w/w ćwiczeń

ĆWICZENIE 2 (3 godz.) – ANATOMIA FUNKCJONALNA 2

Zakres tematyczny

- Mechanika działania zespołów funkcjonalnych kończyny dolnej z uwzględnieniem najczęściej występujących dysfunkcji związanych z przeciążeniami aparatu ruchowego.

Ćwiczenia praktyczne

- Demonstracja zaangażowania głównych grup mięśniowych oraz poszczególnych mięśni w ćwiczeniach siłowych kończyny dolnej z uwzględnieniem najczęściej występujących urazów związanych z wykonywaniem w/w ćwiczeń

ĆWICZENIE 3 (3 godz.) – ANATOMIA FUNKCJONALNA 3

Zakres tematyczny

- Mechanika działania połączeń w obrębie kręgosłupa ze szczególnym uwzględnieniem roli stawów międzykręgowych, połączeń za pomocą krążków międzykręgowych na parametry funkcjonalne kręgosłupa z uwzględnieniem najczęściej występujących dysfunkcji w/w struktur. Działanie taśm mięśniowo-powięziowych oraz wykorzystanie ich w różnych rodzajach ćwiczeń ruchowych.

Ćwiczenia praktyczne

- Demonstracja działania taśm mięśniowo- powięziowych oraz wykorzystanie ich w różnych rodzajach ćwiczeń ruchowych.

ĆWICZENIE 4 (3 godz.) – ANATOMIA FUNKCJONALNA 4

Zakres tematyczny

- Mechanika działania połączeń klatki piersiowej ze szczególnym uwzględnieniem roli stawów żebrowo-kręgowych i połączeń żeber z mostkiem na parametry funkcjonalne kręgosłupa z uwzględnieniem najczęściej występujących dysfunkcji w/w struktur.

Ćwiczenia praktyczne

- Demonstracja zaangażowania głównych grup mięśniowych oraz poszczególnych mięśni w ćwiczeniach siłowych klatki piersiowej, brzucha i grzbietu z uwzględnieniem najczęściej występujących urazów związanych z wykonywaniem w/w ćwiczeń.

ĆWICZENIE 5 (3 godz.) – KOLOKWIUM 1 + ANATOMIA RENTGENOWSKA 1

- Kolokwium z anatomii funkcjonalnej: ćw. 1-4 (10 pkt)

Zakres tematyczny

- Ultrasonografia narządu ruchu- podstawy biofizyczne, podstawy interpretacji, wady i zalety stosowania metody.

Ćwiczenia praktyczne

- Diagnostyka ultrasonograficzna narządu ruchu- film.
- Diagnostyka ultrasonograficzna narządu ruchu- quiz.

ĆWICZENIE 6 (3 godz.) – ANATOMIA RENTGENOWSKA 2

Zakres tematyczny

- Tomografia komputerowa – podstawy biofizyczne, podstawy interpretacji, ryzyko i zalety stosowania metody.

Ćwiczenia praktyczne

- Rozpoznawanie narządów i struktur anatomicznych na obrazach wykonanych metodą tomografii komputerowej.

ĆWICZENIE 7 (3 godz.) – KOLOKWIUM 2 + ANATOMIA PALPACYJNA 1

- Kolokwium z anatomii rentgenowskiej: ćw. 6-7 (5 pkt)
- Program, regulamin i zasady zaliczenia praktycznego ćwiczeń z anatomii palpacyjnej

Zakres tematyczny

- Zastosowanie anatomii palpacyjnej
- Anatomia palpacyjna w badaniu fizjoterapeutycznym

- Weryfikacja struktur anatomicznych w badaniu palpacyjnym
- Teoretyczne podstawy badania palpacyjnego:
 - o Powłoki skórne
 - o Krawędzie kostne
 - o Wyniosłości kostne
 - o Brzuśce mięśniowe
 - o Krawędzie mięśni
 - o Ściągna
 - o Więzadła
 - o Torebka stawowa
 - o Kaletki maziowe
 - o Nerwy
 - o Tętnice

Ćwiczenia praktyczne

- Schemat badania palpacyjnego

ĆWICZENIE 8 (3 godz.) – ANATOMIA PALPACYJNA 2

Zakres tematyczny

- Podstawowe techniki badania palpacyjnego struktur anatomicznych obręczy barkowej

Ćwiczenia praktyczne

- Badanie palpacyjne struktur anatomicznych obręczy barkowej:

Łopatka

- o kąt dolny
- o Kąt górny
- o Grzebień łopatki
- o Brzeg przyśrodkowy
- o Brzeg boczny
- o Brzeg górny
- o Wyrostek barkowy
- o Dół nadgrzebieniowy
- o Dół podgrzebieniowy
- o Wyrostek kruczy

Obojczyk

- o Wypukłości oraz wklęsłości obojczyka
- o Mostkowy koniec
- o Barkowy koniec

Staw barkowo-obojczykowy

Staw mostkowo-obojczykowy

- Badanie palpacyjne mięśni obręczy barkowej:
 - o Piersiowy większy (akton obojczykowy, mostkowo-żebrowy i brzuszny)
 - o Piersiowy mniejszy
 - o Podobojczykowy
 - o Zębaty przedni
 - o Naramienny (akton obojczykowy, barkowy, grzebieniowy)
 - o Czworoboczny grzbietu (akton zstępujący, poprzeczny i wstępujący)

- o Równoległoboczny
- o Dźwigacz łopatki
- o Nadgrzebieniowy
- o Podgrzebieniowy
- o Obły mniejszy
- o Obły większy
- o Podłopatkowy

ĆWICZENIE 9 (3 godz.) – ANATOMIA PALPACYJNA 3

Zakres tematyczny

- Podstawowe techniki badania palpacyjnego struktur anatomicznych zespołu funkcjonalnego kończyny górnej (część proksymalna)

Ćwiczenia praktyczne

- Badanie palpacyjne struktur anatomicznych zespołu funkcjonalnego kończyny górnej (część proksymalna):

Kość ramienna

- o Guzek mniejszy
- o Guzek większy
- o Bruzda międzyguzkowa
- o Nadkłykieć przyśrodkowy
- o Nadkłykieć boczny
- Badanie palpacyjne mięśni zespołu funkcjonalnego kończyny górnej (część proksymalna):
 - o Najszerszy grzbietu
 - o Dwugłowy ramienia (głowa długa i krótka)
 - o Kruczo-ramienny
 - o Ramienny
 - o Ramiennie-promieniowy
 - o Trójgłowy ramienia (głowa długa, przyśrodkowa i boczna)
 - o Łokciowy

ĆWICZENIE 10 (3 godz.) – ANATOMIA PALPACYJNA 4

Zakres tematyczny

- Podstawowe techniki badania palpacyjnego struktur anatomicznych zespołu funkcjonalnego kończyny górnej (część dystalna)

Ćwiczenia praktyczne

- Badanie palpacyjne struktur anatomicznych zespołu funkcjonalnego kończyny górnej (część dystalna)::

Elementy kostne przedramienia :

- o Wyrostek łokciowy kości łokciowej
- o Głowa kości promieniowej
- o Głowa kości łokciowej
- o Część dalsza kości promieniowej
- o Guzek Listera

Staw ramiennie-promieniowy

Elementy kostne obszaru nadgarstka:

- o Podstawy kości śródreżcza I-V
- o Kość łódeczkowata
- o Kość grochowata
- o Kość haczykowata

Staw promieniowo-nadgarstkowy

Staw nadgarstkowo-śródręczny kciuka

- Badanie palpacyjne mięśni zespołu funkcjonalnego kończyny górnej (część dystalna):
 - o Zginacz promieniowy nadgarstka
 - o Zginacz łokciowy nadgarstka
 - o Dłoniowy długi
 - o Nawrotny obły
 - o Prostownik promieniowy długi nadgarstka
 - o Prostownik promieniowy krótki nadgarstka
 - o Prostownik palców
 - o Prostownik łokciowy nadgarstka
- Badanie palpacyjne ścięgien mięśni obszaru nadgarstka:
 - o Dłoniowy długi
 - o Zginacz promieniowy nadgarstka
 - o Zginacz łokciowy nadgarstka
 - o Prostownik długi kciuka
 - o Prostownik krótki kciuka
 - o Odwodziciel długi kciuka
 - o Prostownik palca małego
- Badanie palpacyjne tętnicy promieniowej

ĆWICZENIE 11 (3 godz.) – ANATOMIA PALPACYJNA 5

Zakres tematyczny

- Podstawowe techniki badania palpacyjnego struktur anatomicznych miednicy

Ćwiczenia praktyczne

- Badanie palpacyjne struktur anatomicznych miednicy:

Elementy kostne obszaru miednicy:

- o Krętarz większy
- o Kolec biodrowy przedni górny
- o Kolec biodrowy przedni dolny
- o Kolec biodrowy tylny górny
- o Kolec biodrowy tylny dolny
- o Talerz biodrowy
- o Guz kulszowy

Więzadło pachwinowe

- Badanie palpacyjne mięśni miednicy:
 - o Naprężacz powięzi szerokiej
 - o Krawiecki
 - o Biodrowo-lędźwiowy
 - o Przywodziciel długi
 - o Smukły

- o Poślądkowy wielki
- o Poślądkowy średni
- o Gruszkowaty
- Badanie palpacyjne triady udowej (tętnica, żyła oraz nerw udowy)
- Badanie palpacyjne nerwu kulszowego
- Badanie palpacyjne mięśnia prostego uda (ścięgno bliższe)
- Badanie palpacyjne pasma biodrowo-piszczelowego

ĆWICZENIE 12 (3 godz.) – ANATOMIA PALPACYJNA 6

Zakres tematyczny

- Podstawowe techniki badania palpacyjnego struktur anatomicznych zespołu funkcjonalnego kończyny dolnej (część dystalna)

Ćwiczenia praktyczne

- Badanie palpacyjne elementów kostnych obszaru kolana:
 - o Podstawa rzepki
 - o Wierzchołek rzepki
 - o Krawędź boczna i przyśrodkowa rzepki
 - o Guzowatość kości piszczelowej
 - o Kłykiec boczny kości udowej
 - o Kłykiec przyśrodkowy kości udowej
 - o Nadkłykiec boczny kości udowej
 - o Nadkłykiec przyśrodkowy kości udowej
 - o Kłykiec boczny kości piszczelowej
 - o Kłykiec przyśrodkowy kości piszczelowej
- Badanie palpacyjne więzadeł obszaru kolana:
 - o Więzadło rzepki
 - o Więzadło poboczne piszczelowe
 - o Więzadło poboczne strzałkowe
- Badanie palpacyjne elementów kostnych goleni:
 - o Głowa strzałki
 - o Brzegi kości piszczelowej
 - o Powierzchnia boczna kości strzałkowej
- Badanie palpacyjne mięśni kończyny dolnej:
 - o Dwugłowy uda
 - o Półbłoniasty
 - o Półścięgnisty
 - o Czworogłowy uda (prosty uda, obszerny boczny i przyśrodkowy)

ĆWICZENIE 13 (3 godz.) – ANATOMIA PALPACYJNA 7

Zakres tematyczny

- Podstawowe techniki badania palpacyjnego struktur anatomicznych stopy

Ćwiczenia praktyczne

- Badanie palpacyjne elementów kostnych obszaru stopy:
 - o Kość skokowa
 - o Kostka przyśrodkowa

- o Podpórka skokowa
- o Guzowatość kości łódkowatej
- o Kostka boczna
- o Bloczek strzałkowy
- o Zatoka stępu
- o Wierchołek kości piętowej
- o Podstawa kości śródstopia V
- o Kość sześcienna

Staw skokowo-łódkowy

Staw klinowo-śródstopny

Staw klinowo-łódkowy

Staw śródstopno-paliczkowy palca I

Staw piętowo-sześcienny

Staw skokowo-goleniowy

- Badanie palpacyjne mięśni goleni i stopy:
 - o Piszczelowy przedni
 - o Prostownik długi palców
 - o Prostownik długi palucha
 - o Strzałkowy długi i krótki
 - o Brzuchaty
 - o Płaszczkowaty
 - o Piszczelowy tylny
 - o Zginacz długi palców
 - o Zginacz długi palucha
- Badanie palpacyjne ścięgna Achillesa

ĆWICZENIE 14 (3 godz.) – ANATOMIA PALPACYJNA 8

Zakres tematyczny

- Podstawowe techniki badania palpacyjnego struktur anatomicznych tułowia i głowy

Ćwiczenia praktyczne

- Badanie palpacyjne elementów kostnych tułowia i głowy:
 - o Wyrostek kolczysty S2
 - o Wyrostek kolczysty S1
 - o Wyrostek kolczysty L1
 - o XII żebro
 - o Wyrostek kolczysty Th12
 - o Wyrostek kolczysty C7
 - o Wyrostek sutkowaty kości skroniowej
- Badanie palpacyjne mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego
- Badanie palpacyjne tętnicy szyjnej wewnętrznej

ĆWICZENIE 15 (3 godz.) – ANATOMIA PALPACYJNA - KOLOKWIUM 3

- Kolokwium praktyczne z anatomii palpacyjnej: ćw. 7-14 (15 pkt)

REGULAMIN ĆWICZEŃ

1. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa. Nie ma możliwości odrabiania ćwiczeń. Limit dozwolonych nieobecności lub możliwość indywidualnych zasad zaliczenia przedmiotu określa Regulamin Studiów. Nie ma możliwości odrabiania ćwiczeń.
2. Do ćwiczeń należy być przygotowanym z podanych tygodni wcześniej zagadnień.
3. W ramach ćwiczeń przewidziane są 3 kolokwia w formie oceniane w skali punktowej (0-10 pkt), co pozwala uzyskać 30 punktów.
4. Nieusprawiedliwiona nieobecność na kolokwium oznacza 0 punktów.
5. W przypadku usprawiedliwionej nieobecności jest możliwość poprawienia kolokwium.
6. Obecność na wszystkich kolokwium punktowana jest dodatkowo (+1 punkt).
7. Podstawą oceny zaliczenia ćwiczeń w I terminie jest suma punktów z trzech kolokwium przeliczana według zasad oceniania zawartych w Regulaminie Studiów:
< 15 niedostateczny
15 – 17,5 dostateczny
18 – 20,5 dostateczny +
21 - 23,5 dobry
24 - 26,5 dobry +
27 - 30 bardzo dobry

ZALECANE PODRĘCZNIKI

1. Reichert B. Techniki badania palpacyjnego. Anatomia topograficzna narządu ruchu w praktyce fizjoterapeutycznej. Galaktyka, Łódź 2018.
2. Tixa S. Atlas anatomii palpacyjnej. Badanie manualne powłok. PZWL, Warszawa, 2017.
3. Gawryszewska A, Fluder M, Marciniak R. Atlas anatomii palpacyjnej. Tom 1. Medpharm, Wrocław, 2019.
4. Muscolino J. E. Badanie palpacyjne układów mięśniowego i kostnego z uwzględnieniem punktów spustowych, stref odruchowych i stretchingu. Edra Urban & Partner, Wrocław 2016.
5. Kapandji A.I. Anatomia funkcjonalna Edra Urban i partner 2015
6. Daniel B., Pruszyński B. – Anatomia radiologiczna, Wydawnictwo Lekarskie Warszawa 2005.
7. Delavier F. Atlas treningu siłowego. PZWL Warszawa 2007.
8. Marecki B. - Anatomia funkcjonalna, tom 1, Poznań 2014.
9. Kruszewski M. Podnoszenie ciężarów i kulturystyka. Centralny Ośrodek Sportu Warszawa 2005.
10. Dziak A. Urazy i uszkodzenia w sporcie. Kraków 2000.
11. Nelson A, Kokkonen J. Anatomia Stretchingu : kompletny, ilustrowany przewodnik Białystok. Vital 2021.
12. Jorritsma W. Anatomia na żywym człowieku. Wstęp do terapii manualnej Wyd. Medyczne Urban i Partner 2004.