

**AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
IM. EUGENIUSZA PIASECKIEGO W POZNANIU**

**Filia w Gorzowie Wielkopolskim**

**Kierunek: Fizjoterapia**

**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa przedmiotu: **ANATOMIA**

Kod przedmiotu: **ZWKF\_FT\_J\_O\_A.1\_s**

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot/moduł: **Zakład Nauk Biologicznych**

Osoba odpowiedzialna za kartę – koordynator przedmiotu:

**dr hab. Leszek Zguczyński**

Osoby prowadzące przedmiot:

1. dr hab. Barbara Mierzejewska-Krzyżowska.
2. dr hab. Leszek Zguczyński.
3. dr Justyna Forjasz.

Data opracowania: **15.09.2022 r.**

## 1. Podstawowe informacje

Forma studiów	studia stacjonarne			
Stopień studiów	studia jednolite magisterskie			
Profil	praktyczny			
Specjalność	–			
Rok studiów / semestr	rok 1, semestr 1, 2			
Status przedmiotu	obowiązkowy			
Język przedmiotu	polski			
Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	seminaria	inne
Wymiar zajęć	30 (15+15)	90 (45+45)		
Liczba punktów ECTS	7 (3+4)			

## 2. Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie się z budową i czynnościami narządów i układów, z naciskiem na budowę układu ruchu i układu nerwowego, oraz układów wewnętrznych związanych z aktywnością ruchową człowieka.
C2	Przyswojenie mianownictwa anatomicznego zgodnie z polską i łacińską terminologią, w zakresie niezbędnym do opisu stanu zdrowia.
C3	Zdobycie praktycznej wiedzy w zakresie położenia okolic ciała ludzkiego, topografii i składowych układu ruchu, układów wewnętrznych i punktów antropometrycznych.

## 3. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:

- podstawowa wiedza na temat budowy komórek, tkanek, narządów i układów z zakresu biologii na poziomie szkoły średniej.

## 4. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych:

Symbol	Efekty uczenia się dla przedmiotu Po zrealizowaniu przedmiotu student:	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów	Odniesienie do charakterystyk II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji
EK1	zna budowę anatomiczną poszczególnych układów organizmu ludzkiego i podstawowe zależności pomiędzy ich budową i funkcją w warunkach zdrowia i choroby, a w szczególności układu narządu ruchu;	A.W1.	P7S_WG
EK2	zna rodzaje metod obrazowania, zasady ich przeprowadzania i ich wartość diagnostyczną (zdjęcie RTG, ultrasonografia, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny)	A.W2.	P7S_WK
EK3	zna mianownictwo anatomiczne niezbędne do opisu stanu zdrowia	A.W3.	P7S_WG
EK4	potrafi rozpoznawać i lokalizować na fantomach i modelach anatomicznych zasadnicze struktury ludzkiego ciała, w tym elementy układu ruchu, takie jak elementy układu kostno-stawowego, grupy mięśniowe i poszczególne mięśnie.	A.U1.	P7S_UW

Symbol	Efekty uczenia się dla przedmiotu Po zrealizowaniu przedmiotu student:	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów	Odniesienie do charakterystyk II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji
EK5	potrafi palpacyjnie lokalizować wybrane elementy budowy anatomicznej i ich powiązania ze strukturami sąsiednimi, w tym kostne elementy będące miejscami przyczepów mięśni i więzadeł oraz punkty pomiarów antropometrycznych, mięśnie powierzchowne oraz ścięgna i wybrane wiązki naczyniowo-nerwowe	A.U2.	P7S_UW
EK6	dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia, umie dokonać samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	K.5	P7S_KK

## 5. Treści programowe

WYKŁADY		
Lp.	Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych	Liczba godzin
<b>SEMESTR 1 – 15 godzin</b>		
W1	Budowa kości i ich połączeń, budowa mięśni. Wpływ dojrzewania, starzenia się i procesów chorobowych na budowę i funkcję układu ruchu (kości, stawy i mięśnie). Osie i płaszczyzny ciała ludzkiego, okolice ciała. Metody obrazowania a ich wartość diagnostyczna. Mianownictwo anatomiczne. Wiedza anatomiczna a potrzeba samodoskonalenia się.	3
W2	<b>Kończyna górna:</b> Budowa kości, połączenia kości, mięśnie kończyny górnej. Zespoły funkcjonalne mięśni. Mianownictwo anatomiczne.	2
W3	<b>Kończyna dolna:</b> Budowa kości, połączenia kości, mięśnie kończyny dolnej. Zespoły funkcjonalne mięśni. Mianownictwo anatomiczne.	2
W4	<b>Tułów:</b> Budowa kości tułowia, połączenia kości, mięśnie tułowia. Zespoły funkcjonalne mięśni. Mianownictwo anatomiczne.	2
W5, 6	Budowa i funkcja układu naczyniowego. Mianownictwo anatomiczne.	4
W7	Budowa i funkcja układu oddechowego. Mianownictwo anatomiczne.	2
<b>SEMESTR 2 – 15 godzin</b>		
W8	Budowa i funkcja układu oddechowego. Mianownictwo anatomiczne.	2
W9, 10	Budowa i funkcja układu trawiennego. Mianownictwo anatomiczne.	4
W11,12	Budowa i funkcja układu moczowo-płciowego. Mianownictwo anatomiczne.	4
W13	Powłoka wspólna. Mianownictwo anatomiczne.	2
W14	Układ wewnątrzwydzielniczy. Mianownictwo anatomiczne.	2
W15	Zaliczenie wykładów.	1
<b>Razem</b>		<b>30</b>

ĆWICZENIA		
Lp.	Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych	Liczba godzin
<b>SEMESTR 1 – 45 godzin</b>		
ĆW1–3	<b>Kończyna górna:</b> Budowa kości, budowa i funkcja stawów, początki, przyczepy i funkcje mięśni k. górnej. Zespoły funkcjonalne mięśni. Rozpoznawanie na fantomach i modelach zasadniczych struktur kończyny górnej-kości, stawy, mięśnie. Mianownictwo anatomiczne.	9
ĆW4	<b>Zaliczenie kończyny górnej.</b> Część teoretyczna. Część praktyczna – umiejętność rozpoznawania mm na fantomie.	3
ĆW5-7	<b>Kończyna dolna:</b> Budowa kości, budowa i funkcja stawów, początki, przyczepy i funkcje mięśni k. dolnej. Zespoły funkcjonalne mięśni. Rozpoznawanie na fantomach i modelach zasadniczych struktur kończyny dolnej-kości, stawy, mięśnie. Mianownictwo anatomiczne.	9
ĆW8	<b>Zaliczenie kończyny dolnej.</b> Część teoretyczna. Część praktyczna – umiejętność rozpoznawania mm na fantomie.	3
ĆW9-11	<b>Tułów:</b> Budowa kości, budowa i funkcja stawów, początki, przyczepy i funkcje mm grzbietu, klatki piersiowej, mm brzucha. Zespoły funkcjonalne mięśni. Rozpoznawanie na fantomach i modelach zasadniczych struktur tułowia-kości, stawy, mięśnie. Mianownictwo anatomiczne.	9
ĆW12	<b>Zaliczenie okolicy tułowia.</b> Część teoretyczna. Część praktyczna – umiejętność rozpoznawania mm na fantomie.	3
ĆW13	<b>Głowa i szyja:</b> Budowa kości czaszki, połączenia kości czaszki, budowa i funkcja stawu skroniowo-żuchwowego, początki, przyczepy i funkcje pojedynczych mm głowy i szyi. Zespoły funkcjonalne mięśni. Rozpoznawanie na fantomach i modelach zasadniczych struktur głowy i szyi-kości, stawy, mięśnie. Mianownictwo anatomiczne	3
ĆW14	<b>Zaliczenie głowy i szyi.</b> Część teoretyczna. Część praktyczna – umiejętność rozpoznawania mm na fantomie	3
ĆW15	<b>Zaliczenie semestru pierwszego.</b>	3
<b>SEMESTR 2 – 45 godzin</b>		
ĆW16-18	<b>CUN:</b> Rdzeń kręgowy, mózgowie. Rozpoznawanie na modelach poszczególnych części mózgowia i rdzenia kręgowego. Mianownictwo anatomiczne. <b>Obwodowy Układ Nerwowy:</b> Autonomiczny układ nerwowy. Nerwy czaszkowe	6
ĆW19	<b>Zaliczenie Centralnego Układu Nerwowego.</b> <b>Obwodowy Układ Nerwowy:</b> Nerwy rdzeniowe okolicy głowy i tułowia. Rozpoznawanie na fantomie nerwów obwodowych. Mianownictwo anatomiczne.	3
ĆW20-21	<b>Obwodowy Układ Nerwowy:</b> Nerwy rdzeniowe kończyny górnej, kończyny dolnej. Rozpoznawanie na fantomie nerwów obwodowych. Mianownictwo anatomiczne.	9
ĆW22-23	<b>Zaliczenie Obwodowego Układu Nerwowego.</b> <b>Receptory:</b> Proprioreceptory, narząd wzroku, narząd przedsionkowo-ślimakowy. Mianownictwo anatomiczne.	6

ĆW24-25	<b>Zaliczenie receptorów.</b> <b>Palpacja kończyny górnej:</b> Palpacja obręczy kończyny górnej, punkty kostne i części miękkie. Położenie nerwów i naczyń kończyny górnej. Palpacja stawu ramiennego, okolicy ramienia, punkty kostne i części miękkie. Palpacja stawu łokciowego, przedramienia, punkty kostne i części miękkie. Palpacja ręki, punkty kostne i części miękkie. Topografia (powtórzenie) i funkcje mięśni kończyny górnej. Mianownictwo anatomiczne.	6
ĆW26-27	<b>Zaliczenie palpacji i funkcji mięśni kończyny górnej.</b> <b>Palpacja kończyny dolnej:</b> Palpacja stawu biodrowego, miednicy, punkty kostne i części miękkie. Położenie nerwów i naczyń kończyny dolnej. Palpacja kolana, okolicy uda, punkty kostne i części miękkie. Palpacja podudzia i stopy, punkty kostne i części miękkie. Topografia (powtórzenie) i funkcje mięśni kończyny dolnej. Mianownictwo anatomiczne.	6
ĆW 28	<b>Zaliczenie palpacji i funkcji mięśni kończyny dolnej.</b> <b>Palpacja kręgosłupa, klatki piersiowej i brzucha:</b> Palpacja odcinków szyjnego, piersiowego, lędźwiowego kręgosłupa, krzyżowo-guziczowego kręgosłupa, staw krzyżowo-biodrowy punkty kostne, kinezyjologia praktyczna. Położenie nerwów i naczyń palpowanych okolic ciała. Topografia (powtórzenie) i funkcje mięśni grzbietu, klatki piersiowej i brzucha. Mianownictwo anatomiczne.	3
ĆW 29	<b>Zaliczenie palpacji funkcji mięśni kręgosłupa, klatki piersiowej i brzucha.</b> Powtórka materiału przed zaliczeniem semestru drugiego.	3
ĆW 30	<b>Zaliczenie semestru drugiego.</b>	3
	<b>Razem</b>	<b>90</b>

## 6. Metody dydaktyczne

M1	Wykład multimedialny.
M2	Praca z fantomem anatomicznym, obrazem anatomicznym w atlasie oraz obrazem mikroskopowym.
M3	Dokumenty filmowe.

## 7. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	120
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
<b>Godziny bez udziału nauczyciela wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, zaliczeń śródsesjonalnych i semestralnych	64
Przygotowanie do egzaminu	21
<b>Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta</b>	<b>210</b>

**8. Metody oceny****a. Ocena formująca**

F1	Zaliczenie pisemne i ustne wśród semestralne i semestralne.
F2	Umiejętność pokazywania na modelach i fantomach anatomicznych wybranych elementów.
F3	Obserwacja studenta podczas zajęć.

**b. Ocena podsumowująca**

P1	Egzamin pisemny.
----	------------------

**c. Warunki zaliczenia przedmiotu**

- Obecność na zajęciach zgodnie z regulaminem studiów.
- Praktyczna znajomość modeli i rycin anatomicznych.
- Pozytywna ocena z kolokwium wśród semestralnych i semestralnych.
- Pozytywna ocena z końcowego egzaminu pisemnego.

**9. Kryteria oceny**

<b>Efekt uczenia się EK1</b>	
na ocenę 2	Student nie opanował wiadomości wymaganych programem nauczania, nie zna podstawowych układów organizmu ludzkiego i zagadnień omawianych na zajęciach, nie orientuje się w problematyce przedmiotu.
na ocenę 3	Student zna nazwy kości, nazwy i budowę stawów w zakresie powierzchni i ruchów, zna nazwy mięśni działających na dany staw, potrafi wymienić mięśnie współpracujące w realizacji określonego ruchu, zna w stopniu podstawowym budowę i funkcję układów wewnętrznych (nerwowy, naczyniowy, oddechowy, pokarmowy i moczowo-płciowy) i ich wpływ na aktywność ruchową człowieka.
na ocenę 4	Student zna nazwy polskie i łacińskie w zakresie budowy kości, stawów i ich zakresu ruchów, mięśni działających na dany staw z ich przyczepami i funkcjami. Potrafi wymienić mięśnie współpracujące w realizacji określonego ruchu. Zna budowę i funkcję układów wewnętrznych (nerwowy, naczyniowy, oddechowy, pokarmowy i moczowo-płciowy) i ich wpływ na aktywność ruchową człowieka. Potrafi samodzielnie wskazać kości i stawy na szkielecie, potrafi wskazać mięśnie na modelach anatomicznych i w atlasach. Zna budowę i funkcję narządów wchodzących w skład poszczególnych układów mających wpływ na aktywność fizyczną. Oprócz znajomości budowy układu nerwowego, zna ośrodki nerwowe sterujące ruchem i główne drogi nerwowe w obrębie centralnego układu nerwowego. Zna nerwy czaszkowe i rdzeniowe (ich nazwy łacińskie) oraz budowę narządów zmysłu. Poprawnie definiuje pojęcie jednostki ruchowej. Zna rolę układu nerwowego w sterowaniu czynnościami ruchowymi człowieka. Posiada znajomość budowy powłoki wspólnej i receptorów. Orientuje się nt. wpływu jednostek chorobowych na zaburzenia układu ruchu.

na ocenę 5	Student zna nazwy polskie i łacińskie w zakresie szczegółowej budowy kości, stawów i ich zakresu ruchów, mięśni działających na dany staw z ich przyczepami i funkcjami. Potrafi wymienić mięśnie współpracujące w realizacji określonego ruchu. Zna szczegółową budowę i funkcję układów wewnętrznych (nerwowy, naczyniowy, oddechowy, pokarmowy i moczowo-płciowy) i ich wpływ na aktywność ruchową człowieka. Potrafi samodzielnie wskazać kości i stawy na szkielecie, potrafi wskazać mięśnie na modelach anatomicznych i w atlasach. Zna szczegółowo budowę i funkcję narządów wchodzących w skład poszczególnych układów mających wpływ na aktywność fizyczną. W obrębie układu nerwowego oprócz znajomości budowy, zna ośrodki nerwowe sterujące ruchem ciała i drogi nerwowe w obrębie centralnego układu nerwowego. Zna nerwy czaszkowe i rdzeniowe (ich nazwy łacińskie), ich przebieg, funkcje i schorzenia wynikające z uszkodzenia nerwów. Zna budowę narządów zmysłów. Rozróżnia i definiuje pojęcie jednostki ruchowej. Potrafi wytłumaczyć rolę układu nerwowego w sterowaniu czynnościami ruchowymi człowieka. Posiada znajomość budowy powłoki wspólnej, receptorów – ich wpływ na działanie układu ruchu. Potrafi wskazać jednostki chorobowe zaburzające funkcjonowanie układu ruchu.
<b>Efekt uczenia się EK2</b>	
na ocenę 2	Student nie opanował umiejętności wymaganych programem nauczania. Nie potrafi wymienić i omówić metod obrazowania, nie zna ich znaczenia dla diagnostyki
na ocenę 3	Student prawidłowo wyjaśnia pojęcia związane z metodami obrazowania, umie je wymienić i wskazać do czego służą.
na ocenę 4	Student prawidłowo wyjaśnia pojęcia związane z metodami obrazowania, umie je wymienić i wskazać do czego służą. Zna zasady ich przeprowadzania.
na ocenę 5	Student prawidłowo wyjaśnia pojęcia związane z metodami obrazowania, umie je wymienić i wskazać do czego służą. Zna zasady ich przeprowadzania. Potrafi dobrać właściwy rodzaj badania diagnostycznego do zdiagnozowanego urazu.
<b>Efekt uczenia się EK3</b>	
na ocenę 2	Student nie zna podstawowego mianownictwa anatomicznego niezbędnego do opisu stanu zdrowia.
na ocenę 3	Student zna tylko podstawowe mianownictwo anatomiczne.
na ocenę 4	Student zna mianownictwo anatomiczne niezbędne do opisu stanu układu ruchu i układu nerwowego.
na ocenę 5	Student zna mianownictwo anatomiczne niezbędne do opisu pełnego stanu zdrowia pacjenta.
<b>Efekt uczenia się EK4</b>	
na ocenę 2	Student nie opanował wiadomości wymaganych programem nauczania, nie rozpoznaje i nie umie lokalizować na fantomach i modelach anatomicznych zasadniczych struktur ludzkiego ciała, w tym elementów układu ruchu, takich jak elementy układu kostno-stawowego, grupy mięśniowe i poszczególne mięśnie.
na ocenę 3	Student opanował podstawowe wiadomości wymagane programem nauczania, rozpoznaje i umie lokalizować na fantomach i modelach anatomicznych tylko podstawowe struktury ciała ludzkiego, w tym elementy układu ruchu takie jak: kości, stawy i grupy mięśniowe.
na ocenę 4	Student opanował wiadomości wymagane programem nauczania w zakresie rozpoznawania i lokalizacji na fantomach i modelach anatomicznych struktury ludzkiego ciała, w tym elementy układu ruchu, takie jak: kości, grupy mięśniowe i pojedyncze mięśnie. Potrafi wskazać na modelach narządy i układy wewnętrzne.

na ocenę 5	Student opanował wiadomości wymagane programem nauczania w zakresie szczegółowego rozpoznawania i lokalizacji na fantomach i modelach anatomicznych struktur ludzkiego ciała, takich jak: pojedyncze kości, stawy, więzadła, potrafi wyjaśnić ich budowę i funkcję, potrafi wskazać poszczególne pojedyncze mięśnie i grupy mięśniowe współpracujące w określonym ruchu. Potrafi wskazać na modelach poszczególne narządy i układy wewnętrzne.
<b>Efekt uczenia się EK5</b>	
na ocenę 2	Student nie opanował umiejętności wymaganych programem nauczania nie potrafi palpacyjnie lokalizować wybranych elementów budowy anatomicznej i ich powiązania ze strukturami sąsiednimi, w tym kostnych elementów będących miejscami przyczepów mięśni i więzadeł oraz punkty pomiarów antropometrycznych, mięśnie powierzchowne oraz ścięgna i wybrane wiązki naczyniowo-nerwowe.
na ocenę 3	Student palpacyjnie lokalizuje niektóre wybrane elementy budowy anatomicznej, mięśnie powierzchowne oraz ścięgna i wybrane wiązki naczyniowo-nerwowe.
na ocenę 4	Student prawidłowo potrafi palpacyjnie zlokalizować wybrane elementy budowy anatomicznej, a także wskazać kostne elementy będące miejscami przyczepów mięśni i więzadeł. Potrafi wskazać główne mięśnie powierzchowne oraz ich ścięgna i najważniejsze wiązki naczyniowo-nerwowe. Rozpoznaje punkty antropometryczne.
na ocenę 5	Student szczegółowo i prawidłowo palpacyjnie lokalizuje elementy budowy anatomicznej i ich powiązania ze strukturami sąsiednimi. Potrafi precyzyjnie wskazać kostne elementy będące miejscami przyczepów ścięgien mięśni a także więzadeł wzmacniających poszczególne stawy. Umie wskazać punkty pomiarów antropometrycznych, prawidłowo lokalizuje mięśnie powierzchowne ich ścięgna oraz wiązki naczyniowo-nerwowe.
<b>Efekt uczenia się EK6</b>	
na ocenę 2	Student nie dostrzega i nie rozpoznaje własnych ograniczeń, nie potrafi dokonać samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.
na ocenę 3	Student dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia, w zakresie potrzeb edukacyjnych.
na ocenę 4	Student prawidłowo potrafi dostrzec i rozpoznać własne ograniczenia, w sposób właściwy potrafi dokonać samooceny deficytów w zakresie potrzeb edukacyjnych.
na ocenę 5	Student prawidłowo potrafi dostrzec i rozpoznać własne ograniczenia, w sposób właściwy potrafi dokonać samooceny deficytów w zakresie potrzeb edukacyjnych. Wykazuje potrzebę stałego doskonalenia się w oparciu o najnowsze dane literaturowe.

## 10. Macierz realizacji przedmiotu

Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	A.W1.	C1–C3	W1–14, ĆW1–45	M1–M3	F1–F3, P1
EK2	A.W2.	C1	W1	M1	F1
EK3	A.W3.	C1–C3	W1–14, ĆW1–45	M1–M3	F1
EK4	A.U1.	C3	W1–4, ĆW1–20	M2–M3	F2
EK5	A.U2.	C3	ĆW36–43	M2–M3	F2
EK6	K5	C1–C3	W1–14, ĆW1–45	M1	F3

## 11. Wykaz piśmiennictwa

### a. Piśmiennictwo podstawowe

1.	Bochenek A, Reicher M., <i>Anatomia człowieka T.I – V</i> , pod redakcją W. Łasińskiego, Warszawa 2001.
2.	Marecki B., <i>Anatomia funkcjonalna w zakresie studiów wychowania fizycznego i fizjoterapii</i> , Poznań 2004.
3.	Krechowiecki A., Czerwiński F., <i>Zarys anatomii człowieka</i> , Warszawa 1987.
4.	Sobota J., <i>Atlas anatomii człowieka T. 1-3</i> , Wrocław 2012.
5.	Sinielnikow R.D., <i>Atlas anatomii człowieka T. I – III</i> , Moskwa 1972.
6.	Netter F. H., <i>Atlas anatomii człowieka</i> , Wrocław 2002.
7.	Bertolini R, Leutert G., <i>Atlas anatomii człowieka T. I – III</i> , Lipsk 1978.

### b. Piśmiennictwo uzupełniające

1.	Marciniak T., <i>Anatomia prawidłowa człowieka T. I – III</i> , Wrocław 1991.
2.	Sylwanowicz W., <i>Anatomia człowieka</i> , Warszawa 1978.
3.	Daniel B. Pruszyński B., <i>Anatomia radiologiczna</i> , Warszawa 2005.

## 12. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

.....  
(miejsowość, data)

(kierownik zakładu)

(dziekan wydziału)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot):