

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

Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej 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. mgr Katarzyna Rosicka

Data opracowania: **15.09.2020 r.**

1. Podstawowe informacje

| | | | | |
|-----------------------|-------------------------------|---------------|-----------|------|
| Forma studiów | studia stacjonarne | | | |
| Stopień studiów | studia jednolite magisterskie | | | |
| Profil | praktyczny | | | |
| Specjalność | – | | | |
| Rok studiów / semestr | rok 1–2, semestr 1, 2, 3 | | | |
| Status przedmiotu | obowiązkowy | | | |
| Język przedmiotu | polski | | | |
| Forma zajęć | wykład | ćwiczenia | seminaria | inne |
| Wymiar zajęć | 30 (15+10+5) | 90 (30+30+30) | | |
| Liczba punktów ECTS | 7 (2+2+3) | | | |

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 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 |
| SEMESTR 1 – 15 godzin | | |
| 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 | Kończyna górna: Budowa kości, połączenia kości, mięśnie kończyny górnej. Zespoły funkcjonalne mięśni. Mianownictwo anatomiczne. | 2 |
| W3 | Kończyna dolna: Budowa kości, połączenia kości, mięśnie kończyny dolnej. Zespoły funkcjonalne mięśni. Mianownictwo anatomiczne. | 2 |
| W4 | Tułów: 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 |
| SEMESTR 2 – 10 godzin | | |
| 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 |
| SEMESTR 3 – 5 godzin | | |
| W13 | Powłoka wspólna. Mianownictwo anatomiczne. | 2 |
| W14 | Układ wewnątrzwydzielniczy. Mianownictwo anatomiczne. | 2 |
| W15 | Zaliczenie wykładów. Mianownictwo anatomiczne. | 1 |
| | Razem | 30 |

| ĆWICZENIA | | |
|------------------------------|--|--------------------------|
| Lp. | Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych | Liczba godzin |
| SEMESTR 1 – 30 godzin | | |
| ĆW1–5 | Kończyna górna: 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. | 10 |
| ĆW6 | Zaliczenie kończyny górnej. Część teoretyczna. Część praktyczna – umiejętność rozpoznawania mm na fantomie. | 2 |
| ĆW7–11 | Kończyna dolna: 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. | 10 |
| ĆW12 | Zaliczenie kończyny dolnej. Część teoretyczna. Część praktyczna – umiejętność rozpoznawania mm na fantomie. | 2 |
| ĆW13, 14 | Tułów: Budowa kości, budowa i funkcja stawów, początki, przyczepy i funkcje mm grzbietu, klatki piersiowej. Zespoły funkcjonalne mięśni. Rozpoznawanie na fantomach i modelach zasadniczych struktur tułowia-kości, stawy, mięśnie. Mianownictwo anatomiczne. | 4 |
| ĆW15 | Zaliczenie semestru pierwszego. | 2 |
| SEMESTR 2 – 30 godzin | | |
| ĆW16 | Tułów: Budowa kości, budowa i funkcja stawów, początki, przyczepy i funkcje mm brzucha. Zespoły funkcjonalne mięśni. Rozpoznawanie na fantomach i modelach zasadniczych struktur tułowia-kości, stawy, mięśnie. Mianownictwo anatomiczne. | 2 |
| ĆW17 | Zaliczenie okolicy tułowia. Część teoretyczna. Część praktyczna – umiejętność rozpoznawania mm na fantomie. | 2 |
| ĆW18, 19 | Głowa i szyja: 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 | 4 |
| ĆW20 | Zaliczenie głowy i szyi. Część teoretyczna. Część praktyczna – umiejętność rozpoznawania mm na fantomie. | 2 |
| ĆW21–23 | CUN: Rdzeń kręgowy, mózgowie. Rozpoznawanie na modelach poszczególnych części mózgowia i rdzenia kręgowego. Mianownictwo anatomiczne. | 6 |
| ĆW24 | Zaliczenie Centralnego Układu Nerwowego. Obwodowy Układ Nerwowy: Nerwy rdzeniowe okolicy głowy i tułowia. Rozpoznawanie na fantomie kończyny górnej i dolnej nerwów obwodowych. Mianownictwo anatomiczne. | 2 |
| ĆW25–28 | Obwodowy Układ Nerwowy: Nerwy rdzeniowe kończyny górnej, kończyny dolnej. Autonomiczny układ nerwowy. Nerwy czaszkowe. Mianownictwo anatomiczne. | 8 |
| ĆW29 | Zaliczenie Obwodowego Układu Nerwowego. | 2 |
| ĆW30 | Zaliczenie semestru drugiego. | 2 |

| SEMESTR 3 – 30 godzin | | |
|------------------------------|--|-----------|
| ĆW31–33 | Receptory: Proprioreceptory, narząd wzroku, narząd przedsionkowo-ślimakowy. Mianownictwo anatomiczne. | 6 |
| ĆW34 | Zaliczenie receptorów. | 2 |
| ĆW35 | Repetitorium treści z anatomii prawidłowej i funkcjonalnej | 2 |
| ĆW36 | 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. Najważniejsze punkty antropometryczne kończyny górnej. Mianownictwo anatomiczne. | 2 |
| ĆW37 | Palpacja stawu łokciowego, przedramienia, punkty kostne i części miękkie. Palpacja ręki, punkty kostne i części miękkie. | 2 |
| ĆW38 | Zaliczenie. Działanie mięśni obręczy kończyny górnej. | 2 |
| ĆW39 | Palpacja stawu biodrowego, miednicy, punkty kostne i części miękkie. Położenie nerwów i naczyń kończyny dolnej. Palpacja kolana, okolicy uda, punkty kostne i części miękkie. Najważniejsze punkty antropometryczne kończyny dolnej. Mianownictwo anatomiczne. | 2 |
| ĆW40 | Palpacja podudzia i stopy, punkty kostne i części miękkie. | 2 |
| ĆW41 | Zaliczenie. | 2 |
| ĆW42 | Palpacja odcinka lędźwiowego kręgosłupa, staw krzyżowo-biodrowy punkty kostne, kinezyjologia praktyczna. Najważniejsze punkty antropometryczne tułowia i głowy. Mianownictwo anatomiczne. | 2 |
| ĆW43 | Zaliczenie. | 2 |
| ĆW44 | Zaliczenie semestru trzeciego. | 2 |
| ĆW45 | Repetitorium materiału, zapoznanie z zagadnieniami egzaminacyjnymi. | 2 |
| Razem | | 90 |

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 |
|--|---|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 120 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 5 |
| Godziny bez udziału nauczyciela wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, zaliczeń śródsemestralnych i semestralnych | 50 |

| | |
|---|------------|
| Przygotowanie do egzaminu | 20 |
| Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta | 195 |
| Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu | 7 |

8. Metody oceny

a. Ocena formująca

| | |
|----|--|
| F1 | Zaliczenie pisemne i ustne śródsesemtralne 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 kolokwiiwów śród semestralnych i semestralnych.
- Pozytywna ocena z końcowego egzaminu pisemnego.

9. Kryteria oceny

| Efekt uczenia się EK1 | |
|------------------------------|--|
| 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. |
| Efekt uczenia się EK2 | |
| 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. |
| Efekt uczenia się EK3 | |
| 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. |
| Efekt uczenia się EK4 | |
| 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. |
| Efekt uczenia się EK5 | |
| 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. |
| Efekt uczenia się EK6 | |
| 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 i 2</i> , Wrocław 1997. |
| 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)