

<b>Nazwa kierunku kształcenia:</b> <b>ELEKTORADIOLOGIA</b>	
<b>Dziedzina: nauk medycznych i nauk o zdrowiu (nauki medyczne)</b> <b>Dziedzina: nauk ścisłych i przyrodniczych (nauki fizyczne)</b>	
<b>Rodzaj modułu:</b> A_ Grupa zajęć podstawowych	<b>Forma zajęć:</b> Wykład Ćwiczenia
<b>Prowadzący:</b> <i>dr n. med. i n. o zdr. Anna Saran</i>	
<b>Poziom studiów:</b> studia pierwszego stopnia (VI PRK)	
<b>Profil kształcenia:</b> <i>praktyczny</i>	
<b>Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni prowadzącej kierunek:</b> <i>Wydział Nauk Stosowanych</i>	
<b>Nazwa przedmiotu kształcenia:</b> <b>ANATOMIA I FIZJOLOGIA</b>	
Wykład	Ćwiczenia
<b>Cele kształcenia</b> <b>C1</b> Zapoznanie studentów z terminologią stosowaną w anatomii i fizjologii człowieka. <b>C2</b> Zapoznanie studentów z budową ciała ludzkiego w zakresie umożliwiającym zrozumienie czynności poszczególnych narządów i układów. <b>C3</b> Zapoznanie studentów z mechanizmami regulującymi i zapewniającymi homeostazę organizmu. <b>C4</b> Wyrobienie u studenta wiedzy z zakresu podstawowych procesów fizjologicznych.	<b>Cele kształcenia</b> <b>C1</b> Zapoznanie studentów z informacjami dotyczącymi: budowy i funkcji tkanek oraz narządów i układów. <b>C2</b> Zapoznanie studentów z różnicami rozwojowymi pomiędzy osobami dorosłymi a dziećmi. <b>C3</b> Zapoznanie studentów z anatomią opisową poszczególnych układów i narządów. <b>C4</b> Poznanie zagadnień dotyczących położenia topograficznego narządów.
<b>Przedmiot wprowadzający:</b> -	<b>Przedmiot wprowadzający:</b> -
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji<sup>1</sup>:</b> <b>Ws1</b> Student posiada podstawową, ogólną wiedzę z zakresu anatomii oraz procesów fizjologicznych zachodzących w organizmie człowieka.	<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji:</b> <b>Ws1</b> Student posiada podstawową, ogólną wiedzę z zakresu anatomii oraz procesów fizjologicznych zachodzących w organizmie człowieka.
<b>Metody kształcenia:</b> <b>Mk1</b> Wykład <b>Mk2</b> Analiza atlasów anatomicznych <b>Mk3</b> Samokształcenie	<b>Metody kształcenia:</b> <b>Mk1</b> Prezentacja <b>Mk2</b> Analiza atlasów anatomicznych <b>Mk3</b> Dyskusja/samokształcenie
<b>Pomoce dydaktyczne:</b> <b>Pd1</b> Plakaty z budową anatomiczną człowieka <b>Pd2</b> Atlasy anatomiczne <b>Pd3</b> Model współczulnego układu nerwowego <b>Pd4</b> Neuroanatomiczny model głowy <b>Pd5</b> Czaszka osteopatyczna	<b>Pomoce dydaktyczne:</b> <b>Pd1</b> Plakaty z budową anatomiczną człowieka <b>Pd2</b> Atlasy anatomiczne <b>Pd3</b> Model współczulnego układu nerwowego <b>Pd4</b> Neuroanatomiczny model głowy <b>Pd5</b> Czaszka osteopatyczna

<sup>1</sup> Proszę o wskazanie min. trzech wymagań wstępnych w zakresie wiedzy, kompetencji i umiejętności

<p><b>Program kształcenia (treści nauczania):</b></p> <p><b>T1</b> Wprowadzenie do przedmiotu. Plan budowy ciała ludzkiego. Układy narządów. Określanie orientacji w przestrzeni. Osie i płaszczyzny. Ogólna budowa kości i ich rodzaje.</p> <p><b>T2</b> Ogólna budowa połączeń kości, mechanika działania stawów. Stawy kończyny górnej i dolnej, połączenia kręgosłupa, żeber, mostka.</p> <p><b>T3</b> Ogólna budowa mięśni i ich funkcje, rodzaje, mechanizm skurczu i rozkurczu.</p> <p><b>T4</b> Topografia kończyn.</p> <p><b>T5</b> Mechanika oddychania, tłocznia brzuszna.</p> <p><b>T6</b> Schemat budowy układu krążenia oraz jego funkcje. Ogólna budowa naczyń krwionośnych. Serce – budowa wewnętrzna i zewnętrzna, układ przewodzący serca, unaczynienie serca, worek osierdziowy.</p> <p><b>T7</b> Schemat budowy układu oddechowego oraz jego funkcje. Wymiana gazowa.</p> <p><b>T8</b> Schemat budowy układu pokarmowego oraz jego funkcje.</p> <p><b>T9</b> Schemat budowy układu moczowo-płciowego oraz jego funkcje.</p> <p><b>T10.</b> Schemat budowy i funkcje ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego.</p> <p><b>T11</b> Schemat budowy i funkcji narządów zmysłów.</p>	<p><b>Program kształcenia (treści nauczania):</b></p> <p><b>T1</b> Budowa anatomiczna kości kończyny górnej i dolnej, ścian klatki piersiowej, kręgosłupa. Ogólna budowa czaszki. Budowa kości części trzewnych oraz mózgowej. Szczegółowa budowa podstawy czaszki (powierzchni wewnętrznej i zewnętrznej), jamy i doły czaszki (jama nosowa, oczodół, dół skroniowym dół podskroniowym, dół skrzydłowo-podniebienny).</p> <p><b>T2</b> Budowa anatomiczna stawów kończyny górnej, dolnej, kręgosłupa, żeber, mostka.</p> <p><b>T3</b> Mięśnie kończyny górnej i dolnej, tułowia, kręgosłupa.</p> <p><b>T5</b> Połączenia kości czaszki (włókniste tj. szwy i ciemiączka, chrzęstne, staw skroniowo-zuchwowy), mięśnie żucia, mięśnie wyrazowe. Połączenia czaszki z kręgosłupem, mięśnie szyi.</p> <p><b>T6</b> Krążenie duże – pierwszorzędowe gałęzie aorty, schemat unaczynienia tętniczego ścian tułowia i kończyn. Schemat unaczynienia żylnego tułowia i kończyn. Krążenie małe – płucne. Krążenie wrotne. Naczynia tętnicze i żyłne głowy i szyi. Schemat krążenia płodowego.</p> <p><b>T7</b> Budowa układu oddechowego: nos zewnętrzny, jama nosowa, zatoki przynosowe; krtań – szkielet krtani, mięśnie i ich czynność; tchawica i drzewo oskrzelowe; płuca – budowa zewnętrzna i wewnętrzna; opłucna i jama opłucnej oraz jej zachyłki; unaczynienie płuc czynnościowe oraz odżywcze.</p> <p><b>T8</b> Budowa układu pokarmowego: jamy ustnej i jej gruczołów; gardło, przełyk, żołądek, jelito cienkie, jelito grube, gruczoły układu pokarmowego: wątroba, trzustka, drogi żółciowe; otrzewna i jej zachyłki.</p> <p><b>T9</b> Budowa układu moczowo-płciowego: nerka i drogi moczowe, wewnętrzne i zewnętrzne narządy płciowe męskie oraz żeńskie.</p> <p><b>T10</b> Budowa ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego: mózgowie, rdzeń kręgowy, opony, topografia kanału kręgowego; sploty, zwoje, nerwy; nerwy czaszkowe i nerwy rdzeniowe.</p> <p><b>T11</b> Budowa narządów zmysłów: gałka oczna i narządy dodatkowe oka; narząd przedsionkowo-ślimakowy – ucho zewnętrzne, ucho środkowe, ucho wewnętrzne.</p>
<p><b>Literatura podstawowa dla wykładu i ćwiczeń:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Sokołowska-Pituchowa: Anatomia człowieka, Warszawa: PZWL, 2006.</li> <li>2. A. Bochenek, M. Reicher: Anatomia człowieka, Tom 1-5, Warszawa: PZWL, 2019.</li> <li>3. M. Gibas-Dorna: Fizjologia człowieka, Warszawa: PZWL, 2019.</li> <li>4. Traczyk WZ. Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL. Warszawa 2013.</li> <li>5. F. Paulsen, J. Waschke: Atlas anatomii człowieka, Pod red. K.S. Jędrzejewski, Wrocław: Erda Urban&amp;Partner, 2019.</li> <li>6. R. Aleksandrowicz: Mały atlas anatomiczny, Warszawa: PZWL, 2014.</li> <li>7. A. Skawina, J. Gorczyca, J. Walocha: Anatomia Prawidłowa Człowieka. Tom 1-8. Kraków:</li> </ol>	

Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2022.

**Literatura uzupełniająca dla wykładu i ćwiczeń:**

1. J. H. Spodnik: Mianownictwo anatomiczne polsko-angielsko-łacińskie, Wrocław: Erda Urban&Partner, 2017.
2. M. Schuenke, E. Schulte, U. Schumacher: Prometheus Atlas anatomii człowieka. Tom 1-3, Wrocław: MedPharm Polska, 2022.
3. A. Saran, N. Sitek-Ignac, I. Markowska: Anatomia zatok obocznych nosa. Twój Przegląd Stomatologiczny 2019; 5: 81-83.
4. J. Rosner, V. Reddy, F. Lui: Neuroanatomy, Circle of Willis. StatPearls, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534861/> (dostęp:25.07.2022)

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

**(f – formujący, p – podsumowujący):**

F1 Aktywność podczas zajęć

P2 Egzamin testowy

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

**(f – formujący, p – podsumowujący):**

F1 Aktywność podczas zajęć

P2 Egzamin praktyczny

**Efekty uczenia się dla przedmiotu**

*Wykład*

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie efektu do efektu kierunkowego
E1_W	Definiuje podstawowe terminy z zakresu anatomii i fizjologii człowieka.	KW_01
E2_W	Zna schematy budowy poszczególnych narządów i układów oraz ich relacji przestrzennych.	KW_01
E3_U	Opisuje ogólną budowę anatomiczną poszczególnych układów organizmu.	KU_05
E4_U	Opisuje czynności fizjologiczne poszczególnych narządów i układów organizmu.	KU_05
E5_K	Adaptuje wiedzę z zakresu anatomii i fizjologii w praktyce elektroradiologa.	KK_03

**Tabela odniesień efektów uczenia się do celu kształcenia, treści kształcenia, metod kształcenia i sposobów oceny**

Symbol efektu uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektu kierunkowego	Odniesienie danego efektu do celu kształcenia	Odniesienie danego efektu do treści kształcenia (nauczania)	Odniesienie danego efektu do metod kształcenia	Odniesienie danego efektu do sposobów oceny
Wiedza					
E1_W	KW_01	C1	T1	Mk1, Mk2, Mk3	F1, P1
E2_W	KW_01	C2	T2-T11	Mk1, Mk2, Mk3	F1, P1
Umiejętności					
E3_U	KU_05	C2	T2-T11	Mk1, Mk2, Mk3	F1, P1
E4_U	KU_05	C3, C4	T2-T11	Mk1, Mk2, Mk3	F1, P1
Kompetencje					

E5_K	KK_03	C1, C2, C3, C4	T1-T11	Mk1, Mk2, Mk3	F1, P1
------	-------	-------------------	--------	------------------	--------

**Efekty uczenia się dla przedmiotu**  
*Ćwiczenia*

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie efektu do efektu kierunkowego
E1_W	Posiada pogłębioną wiedzę w zakresie budowy poszczególnych narządów człowieka.	KW_01
E2_W	Definiuje relacje przestrzenne poszczególnych narządów człowieka.	KW_01
E4_U	Omawia szczegółowo budowę narządów człowieka.	KU_01
E5_U	Rozpoznaje szczegóły anatomiczne na poszczególnych narządach człowieka.	KU_05
E7_K	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę anatomiczną podczas dalszych etapów edukacji.	KK_03

**Tabela odniesień efektów uczenia się do celu kształcenia, treści kształcenia, metod kształcenia i sposobów oceny**

Symbol efektu uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektu kierunkowego	Odniesienie danego efektu do celu kształcenia	Odniesienie danego efektu do treści kształcenia (nauczania)	Odniesienie danego efektu do metod kształcenia	Odniesienie danego efektu do sposobów oceny
Wiedza					
E2_W	KW_01	C1, C2, C3, C4	T1-T11	Mk1, Mk2, Mk3	F1, P1
E3_W	KW_01	C2, C3, C4	T1-T11	Mk1, Mk2, Mk3	F1, P1
Umiejętności					
E5_U	KU_01	C1, C2, C3, C4	T1-T11	Mk1, Mk2, Mk3	F1, P1
E6_U	KU_05	C2, C3, C4	T1-T11	Mk1, Mk2, Mk3	F1, P1
Kompetencje społeczne					
E7_K	KK_03	C1, C2, C3, C4	T1-T11	Mk1, Mk2, Mk3	F1, P1

**Formy zajęć i punkty ECTS**

Forma zajęć	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności na studiach		Liczba punktów ECTS
		niestacjonarnych	stacjonarnych	

Wykład	Kontakt z nauczycielem akademickim	20	30	2
Ćwiczenia		14	30	2
Seminarium				
Praktyka studencka				
Lektorat				
Konwersatorium				
Wykład monograficzny				
Praca własna studenta	Czytanie wskazanej literatury	10w/10ćw	10w/10ćw	
	Rozwiązywanie zadań i problemów	6ćw		
	Przygotowanie projektu/prezentacji/referatu			
	Przygotowanie sprawozdania z wykonanych ćwiczeń			
	Przygotowanie się do zaliczenia	20ćw	10ćw	
	Przygotowanie się do egzaminu	20w	10w	
	Inne (jakie?).....			
<b>Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu</b>		<b>100</b>		
<b>Liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>		<b>4</b>		