

UNIwersytet Zielonogórski

Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu

Program studiów pierwszego stopnia na kierunku **RATOWNICTWO MEDYCZNE**

Profil praktyczny

Podstawa prawna:

- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentysty, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz. U. z 2019r. poz.1573)
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018r. poz.2218)
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2018r. poz. 1861) wraz z późniejszymi zmianami z dnia z dnia 16 kwietnia 2019 r. w (Dz. U. z 2019r. poz. 787)

Zielona Góra, 2024

Spis treści

1	Ogólna charakterystyka studiów	3
2	Wskazanie związku kierunku studiów z misją uczelni i strategią jej rozwoju	3
3	Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia kierunku ratownictwo medyczne	3
4	Analiza zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy	4
5	Opis sposobów weryfikacji i oceny osiąganych przez studenta efektów uczenia się w trakcie całego procesu kształcenia	5
6	Program studiów dla kierunku ratownictwo medyczne studia pierwszego stopnia.....	6
6.1	Opis zakładanych efektów uczenia się z przyporządkowaniem kierunku studiów do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych lub dziedzin sztuki i dyscyplin artystycznych, do których odnoszą się efekty uczenia się dla tego kierunku.....	6
6.2.	Wskaźniki dotyczące programu studiów	14
6.3.	Zajęcia lub grupy zajęć – wraz z przypisaniem do każdego modułu efektów uczenia się oraz treści programowych, form i metod kształcenia, zapewniających osiągnięcie tych efektów, a także liczby punktów ECTS	16
6.4.	Sposoby weryfikacji i oceny osiągania przez studenta zakładanych efektów uczenia się.....	16
6.5	Plan studiów uwzględniający moduły zajęć	16
6.6	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych	18

1 Ogólna charakterystyka studiów

Nazwa kierunku studiów	Ratownictwo medyczne
Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
Profil kształcenia	praktyczny
Forma studiów	stacjonarne / niestacjonarne
Wskazanie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych lub dziedzin sztuki i dyscyplin artystycznych, do których odnoszą się efekty uczenia się (w tym dyscypliny wiodącej) oraz określenie procentowego udziału liczby punktów ECTS dla poszczególnych dyscyplin w liczbie punktów ECTS koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia	Dziedzina nauki medyczne i nauki o zdrowiu – 100 %
Wskazanie tytułu zawodowego nadawanego absolwentom	licencjat
Informacja o posiadanej przez podstawową jednostkę organizacyjną uczelni kategorii naukowej	B+

2 Wskazanie związku kierunku studiów z misją uczelni i strategią jej rozwoju

Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, prowadzący kształcenie na kierunkach medycznych, został powołany uchwałą Nr 492 Senatu Uniwersytetu Zielonogórskiego z dnia 24 czerwca 2015 r. Program nauczania i sposób realizacji kształcenia na Wydziale Lekarskim i Nauk o Zdrowiu odpowiada celom, określonym w misji i strategii Uniwersytetu Zielonogórskiego: „wyrównywanie szans regionu i jego mieszkańców w rozwoju, wzmacnianie jego potencjału intelektualnego, gospodarczego i artystycznego poprzez kształcenie najwyższej jakości kadr oraz prowadzenie wysokiej jakości badań naukowych. Zadaniem jest przygotowanie wykwalifikowanych kadr potrzebnych naszemu regionowi, Polsce i zjednoczonej Europie, co podwyższa jakość życia mieszkańców Polski, w szczególności województwa lubuskiego. Uniwersytet Zielonogórski aktywnie uczestniczy w rozwoju kraju poprzez badania naukowe i działalność ekspercką oraz powiększa dobrobyt jego mieszkańców poprzez kształcenie młodzieży...” (Strategia Rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego na lata 2021-2030 przyjęta Uchwałą Senatu z dnia 30 czerwca grudnia 2023 r.).

3 Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia kierunek ratownictwo medyczne

Rekrutacja na studia odbywa się zgodnie z zasadami przeprowadzania rekrutacji zamieszczonymi w przepisach ogólnych: uchwała nr 311 Senatu Uniwersytetu Zielonogórskiego z dnia 19 grudnia 2018 roku zmieniająca uchwałę nr 261 z dnia 30 maja 2018 roku w sprawie przyjęcia zasad i trybu rekrutacji na studia laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego w latach 2023/2024 - 2024/2025 oraz uchwała Senatu Uniwersytetu Zielonogórskiego z dnia 27 marca 2024 roku w sprawie określenia warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia wyższe w roku akademickim 2024 /2025.

Warunkiem podjęcia studiów na poziomie pierwszego stopnia na kierunku ratownictwo medyczne jest uzyskanie efektów kształcenia zakładanych dla kształcenia ogólnego na poziomie poprzedzającym 6 poziom w Polskich Ramach Kwalifikacji, tj. ukończenie szkoły średniej i uzyskanie świadectwa

maturalnego. W zakresie znajomości języka obcego obowiązuje kandydatów poziom B1, gwarantujący po zrealizowaniu w toku studiów 120 godzin kształcenia językowego, złożenie egzaminu na poziomie B2+. Wszyscy kandydaci na studia są zobowiązani do dostarczenia zaświadczenia od lekarza medycyny pracy, stwierdzającego brak przeciwwskazań do podjęcia studiów.

4 Analiza zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy

Kształcenie ratowników medycznych na Wydziale Lekarskim i Nauk o Zdrowiu oparte jest o potrzeby rynku pracy. Grupa zawodowa ratowników medycznych jest w Polsce młodą grupą zawodową, która wymaga kształcenia nowych kadr oraz stałego monitorowania ich rozwoju. Kształcenie uwzględnia kompetencje zawodowe przyszłych absolwentów określone na podstawie obowiązujących aktów prawnych oraz standardów kształcenia:

- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz. U. z 2019r. poz.1573)
- Ustawę o Państwowym Ratownictwie Medycznym z dnia 8 września 2006 r. wraz z późniejszymi zmianami z dnia 25 września 2015 roku (Dz. U. poz. 1887).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 marca 2007 r. w sprawie kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy wraz z późniejszymi zmianami z dnia 23 grudnia 2011 roku (Dz. U. poz. 408).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 kwietnia 2007 r. w sprawie doskonalenia zawodowego dyspozytorów medycznych (Dz. U. poz. 525).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie doskonalenia zawodowego ratowników medycznych (Dz. U. poz. 775).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2016 r. w sprawie medycznych czynności ratunkowych i świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego (Dz. U. poz. 587).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 czerwca 2010 r. w sprawie centrum urazowego (Dz. U. poz. 803).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 października 2010 r. w sprawie oznaczenia systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne oraz wymagań w zakresie umundurowania członków zespołów ratownictwa medycznego wraz z późniejszymi zmianami z dnia 28 października 2016 roku (Dz. U. poz. 1843).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 grudnia 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz. U. poz. 1511).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia z dnia 10 stycznia 2014 r. w sprawie ramowych procedur przyjmowania wezwań przez dyspozytora medycznego i dysponowania zespołami ratownictwa medycznego (Dz. U. poz. 66).
- Aktualizowane wytyczne Europejskiej i Polskiej Rady Resuscytacji.

Według Lubuskiej Strategii Zdrowia na lata 2021-2030 ogólna liczba personelu medycznego zatrudnionego w województwie lubuskim jest niższa niż średnia krajowa. Do deficytowych grup personelu medycznego należą: lekarze, pielęgniarki, farmaceuci, analitycy medyczni i rehabilitanci. Natomiast więcej niż średnia krajowa w województwie lubuskim było lekarzy dentystrów, położnych oraz ratowników medycznych.

Jednakże, ratownicy medyczni zatrudnieni w jednostkach medycznych województwa lubuskiego reprezentują zróżnicowany poziom przygotowania zawodowego związany z brakiem możliwości podwyższenia kompetencji. W grupie ratowników medycznych zatrudnionych w podmiotach medycznych wykonujących działalność leczniczą dominują ratownicy ze średnim wykształceniem

(64%). Według rejestru ratowników medycznych i dyspozytorów medycznych prowadzonego przez Wojewodę Lubuskiego, 36% zarejestrowanych ratowników medycznych posiada dyplom licencjata, 0,3% posiada dyplom magistra ($n = 2$).

Uzyskanie wyższego wykształcenia oraz wysokiego poziomu przygotowania zawodowego jest gwarancją szybkiego wejścia absolwentów ratownictwa medycznego na rynek pracy: jednostki działające w ramach Polskiego Ratownictwa Medycznego (Państwowe Ratownictwo Medyczne, Lotnicze Pogotowie Ratunkowe, Państwowa Straż Pożarna, Centrum Powiadamiania Ratunkowego, Centrum Zarządzania Kryzysowego, Szpitalny Oddział Ratunkowy), jednostki wspomagające PRM (Ratownictwo Górnicze, OSP, PCK, MOPR, WOPR, GOPR, TOPR), zgodnie z ustawą o Państwowym Ratownictwie Medycznym z dnia 8 września 2006 r. z późniejszymi zmianami z dnia 25 września 2015 roku (Dz. U. poz. 1887).

Przyjęta koncepcja kształcenia jest spójna z misją Uczelni i jest realizowana poprzez stwarzanie optymalnych warunków nauczania, rozwijanie współpracy z podmiotami zewnętrznymi, stałe doskonalenie kadry naukowo- dydaktycznej oraz systemu wsparcia studentów i pracowników, a także stałe podnoszenie jakości kształcenia.

Proces kształcenia odbywa się z wykorzystaniem bazy dydaktycznej, naukowo-badawczej oraz infrastruktury, która pozwala na pełną realizację efektów kształcenia. Podstawową bazę kliniczną i naukową Wydziału Lekarskiego i Nauk o Zdrowiu stanowi Szpital Uniwersyteckim im. Karola Marcinkowskiego w Zielonej Górze oraz podmioty lecznicze, z którymi Wydział podpisał porozumienia o współpracy w zakresie kształcenia ratowników medycznych:

- Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego Zielonej Górze
- Wielospecjalistyczny Szpital w Gorzowie Wielkopolskim
- Wielospecjalistyczny Szpital Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Nowej Soli

Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu posiada kategorię A w dyscyplinie nauk o zdrowiu oraz B+ w dyscyplinie nauk medycznych, zgodnie z decyzją nr 104/304/2022 Ministerstwa Edukacji i Nauki z dnia 29 lipca 2022 r.

5 Opis sposobów weryfikacji i oceny osiągniętych przez studenta efektów uczenia się w trakcie całego procesu kształcenia

Weryfikacja efektów uczenia się prowadzona jest na poziomie uczelnianym i wydziałowym zgodnie z zarządzeniem nr 30 Rektora Uniwersytetu Zielonogórskiego z dnia 8 maja 2018 roku zmieniającego zarządzenie nr 51 Rektora UZ z dnia 29 maja 2013 roku w sprawie dokumentów i procedur Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia dotyczącego **procedur weryfikacji efektów kształcenia** studentów i doktorantów. Ogólne zasady zaliczenia przedmiotu i semestru są zawarte w Regulaminie studiów UZ zgodnie z uchwałą nr 283 Senatu UZ z dnia 26 września 2018 r.

Efekty kształcenia i metody weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia zawarte są w sylabusach przedmiotów udostępnionych na stronie internetowej Wydziału i szczegółowo przekazywane na pierwszych zajęciach. Nauczyciel weryfikuje założone efekty kształcenia oceniając przeprowadzone zajęcia i wprowadza konieczne zmiany nie później niż sześć miesięcy przed rozpoczęciem kolejnego roku akademickiego.

Stopień osiągnięcia efektów kształcenia **w obszarze wiedzy** jest oceniany za pomocą egzaminów ustnych i pisemnych, obejmujących testy wielokrotnego wyboru/testy wielokrotnej odpowiedzi, testy wyboru pomiędzy odpowiedziami Tak i Nie, opisowe odpowiedzi na zadane pytania, ocenę raportu. Egzaminów ustne są ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość faktów (poziom zrozumienia, umiejętność analizy, syntezy, rozwiązywanie problemów).

Sprawdzenie osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności praktycznych jest realizowane w formie oceny czynności samodzielnie wykonywanych przez studenta, obejmujących analizę jakościową lub ilościową materiału biologicznego, prezentację strategii postępowania diagnostycznego lub klinicznego (odpowiedź ustna lub pisemna) oraz zaliczanie testów umiejętności praktycznych (z wykorzystaniem stosownej aparatury). Utworzenie Monoprofilowego Centrum symulacji dla pielęgniarek i Wieloprofilowego Centrum Symulacji Medycznej umożliwi doskonalenie procesu kształcenia praktycznego z użyciem technik symulacji w postaci wystandaryzowanych scenariuszy w kontrolowanych i powtarzalnych warunkach na etapie przedklinicznym. Umożliwi także przeprowadzanie egzaminów standaryzowanych (OSCE – *Objective Structured Clinical Examination*).

Osiągnięcie efektów kształcenia w zakresie kompetencji społecznych jest oceniane poprzez obserwację studentów w trakcie zajęć praktycznych wymagających kontaktu z pacjentem oraz komunikowania się między sobą. Realizacja wybranych przedmiotów w WCSM umożliwi realizację scenariuszy rozwijających kompetencje miękkie dotyczące komunikowania się z pacjentem, rodziną, zespołem medycznym. W czasie zajęć z psychologii omawiane są doświadczenia w kontakcie z pacjentem i personelem medycznym nabyte podczas praktyki wakacyjnej i zajęć praktycznych.

Do metod weryfikacji efektów kształcenia uzyskiwanych w procesie realizacji praktyk zalicza się dziennik praktyki oraz opinię opiekuna praktyk. Koordynator praktyk ocenia zrealizowane efekty kształcenia na podstawie wpisów w dzienniku praktyk dokonanych przez opiekuna praktyki w wybranej przez studenta jednostce i sprawdzeniu raportu z praktyki wakacyjnej. Student ma możliwość oceny przebiegu praktyki po jej zakończeniu poprzez udzielenie odpowiedzi na pytania ankiety zamieszczonej w systemie Dziekanat 2.3.

6 Program studiów dla kierunku ratownictwo medyczne studia pierwszego stopnia

6.1 Opis zakładanych efektów uczenia się z przyporządkowaniem kierunku studiów do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych lub dziedzin sztuki i dyscyplin artystycznych, do których odnoszą się efekty uczenia się dla tego kierunku.

Tabela 1. Opis efektów uczenia się, kierunek ratownictwo medyczne studia pierwszego stopnia, profil praktyczny

A. NAUKI PODSTAWOWE (anatomia, fizjologia z elementami patofizjologii, mikrobiologia z elementami parazytologii, biofizyka, biochemia z diagnostyki laboratoryjnej, farmakologia z toksykologią, informatyka i biostatystyka)

symbol	OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ po zakończeniu studiów pierwszego stopnia
w zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:	
A.W1.	mianownictwo anatomiczne;
A.W2.	budowę ciała ludzkiego w ujęciu topograficznym oraz czynnościowym;
A.W3.	anatomiczne podstawy badania przedmiotowego;
A.W4.	podstawowe struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne;
A.W5.	fizjologię narządów i układów organizmu;
A.W6.	mechanizmy regulacji narządów i układów organizmu oraz zależności istniejące między nimi;
A.W7.	funkcje życiowe osoby dorosłej i dziecka;
A.W8.	proces oddychania i krążenia oraz procesy neurofizjologiczne;
A.W9.	neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych;
A.W10.	mechanizm działania hormonów i konsekwencje zaburzeń regulacji hormonalnej;

A.W11.	zmiany w funkcjonowaniu organizmu jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy, a także specyfikację i znaczenie gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy ustroju;
A.W12.	rolę nerek w utrzymaniu homeostazy organizmu;
A.W13.	budowę i funkcje układu pokarmowego, enzymy biorące udział w trawieniu i podstawowe zaburzenia enzymów trawiennych oraz skutki tych zaburzeń;
A.W14.	fizykochemiczne podstawy działania narządów zmysłów;
A.W15.	składniki krwi, preparaty krwi i krwiozastępcze oraz produkty krwiopochodne;
A.W16.	uwarunkowania genetyczne grup krwi oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh;
A.W17.	podstawowe pojęcia z zakresu mikrobiologii i parazytologii;
A.W18.	budowę materiału genetycznego;
A.W19.	epidemiologię zarażeń wirusami i bakteriami oraz zakażeń grzybami i pasożytami;
A.W20.	zasady postępowania przeciwepidemicznego;
A.W21.	genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez drobnoustroje i komórki nowotworowe;
A.W22.	inwazyjne formy lub stadia rozwojowe wybranych pasożytniczych grzybów, pierwotniaków, helmintów i stawonogów;
A.W23.	zasady funkcjonowania układu pasożyt – żywiciel i podstawowe objawy chorobowe wywoływane przez pasożyty;
A.W24.	objawy zakażeń jatrogennych, drogi ich rozprzestrzeniania się i patogeny wywołujące zmiany w poszczególnych narządach;
A.W25.	zasady dezynfekcji, sterylizacji i postępowania antyseptycznego;
A.W26.	podstawy diagnostyki mikrobiologicznej i parazytologicznej;
A.W27.	podstawy rozwoju oraz mechanizmy działania układu odpornościowego, w tym swoiste i nieswoiste mechanizmy odporności humoralnej i komórkowej;
A.W28.	naturalne i sztuczne źródła promieniowania jonizującego oraz jego oddziaływanie z materią;
A.W29.	prawa fizyki wpływające na przepływ cieczy, a także czynniki oddziałujące na opór naczyniowy przepływu krwi
A.W30.	budowę organizmu pod względem biochemicznym i podstawowe przemiany w nim zachodzące w stanie zdrowia i choroby;
A.W31.	budowę i mechanizmy syntezy oraz funkcje białek, lipidów i polisacharydów oraz interakcje makrocząsteczek w strukturach komórkowych i pozakomórkowych;
A.W32.	równowagę kwasowo-zasadową oraz mechanizm działania buforów i ich znaczenie w homeostazie ustrojowej;
A.W33.	podstawowe szlaki kataboliczne i anaboliczne oraz sposoby ich regulacji;
A.W34.	podstawowe zasady farmakoterapii;
A.W35.	pochodzenie, rodzaje i drogi podawania leków, mechanizm i efekty ich działania oraz procesy, jakim podlegają leki w organizmie, a także ich interakcje;
A.W36.	problematykę z zakresu farmakokinetyki i farmakodynamiki wybranych leków stosowanych w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego;
A.W37.	poszczególne grupy środków leczniczych, główne mechanizmy ich działania w organizmie i działania niepożądane;
A.W38.	wpływ leczenia farmakologicznego na fizjologiczne i biochemiczne procesy zachodzące w poszczególnych narządach;
A.W39.	rodzaje leków, które mogą być samodzielnie podawane przez ratownika medycznego, i ich szczegółową charakterystykę farmakologiczną;
A.W40.	podstawy farmakoterapii u kobiet w ciąży i osób starszych w stanie zagrożenia życia;
A.W41.	różnice w farmakoterapii osób dorosłych i dzieci w zakresie dotyczącym działań ratownika medycznego;
A.W42.	wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków;
A.W43.	problematykę z zakresu toksykologii, działań niepożądanych leków, zatruc lekami – w podstawowym zakresie;
A.W44.	substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi oraz wybranymi grupami leków;
A.W45.	podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach;
A.W46.	patofizjologię narządów i układów organizmu;
A.W48.	podstawowe pojęcia z zakresu patologii ogólnej dotyczące zmian wstecznych, zmian postępowych i zapaleń;
A.W49.	wybrane zagadnienia z zakresu patologii narządowej układu nerwowego, pokarmowego i moczowopłciowego;
A.W50.	zasady ergonomii i higieny pracy z komputerem;
A.W51.	podstawowe narzędzia informatyczne i metody biostatyczne wykorzystywane w medycynie, w tym

	medyczne bazy danych i arkusze kalkulacyjne;
A.W52.	podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych;
A.W53.	możliwości współczesnej telemedycyny jako narzędzia wspomaganie pracy ratownika medycznego.
	w zakresie umiejętności absolwent potrafi:
A.U1.	lokalizować poszczególne okolice ciała i znajdujące się w nich narządy oraz ustalać położenie narządów względem siebie;
A.U2.	wykazywać różnice w budowie ciała oraz w czynnościach narządów u osoby dorosłej i dziecka;
A.U3.	oceniać czynności narządów i układów organizmu;
A.U4.	rozpoznawać patofizjologiczne podstawy niewydolności układu krążenia;
A.U5.	rozpoznawać zaburzenia trawienia, z uwzględnieniem roli enzymów, w tym podstawowe zaburzenia enzymów trawiennych, oraz określać skutki tych zaburzeń;
A.U6.	rozpoznawać zaburzenia czynności nerek i ich wpływ na homeostazę organizmu;
A.U7.	uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania;
A.U8.	wykorzystywać znajomość praw fizyki do określenia wpływu na organizm czynników zewnętrznych, takich jak temperatura, przyspieszenie, ciśnienie, pole elektromagnetyczne oraz promieniowanie jonizujące;
A.U9.	stosować zasady ochrony radiologicznej;
A.U10.	obliczać stężenia molowe i procentowe związków oraz stężenia substancji w roztworach izosmotycznych jedno- i wieloskładnikowych;
A.U11.	przewidywać kierunek procesów biochemicznych w zależności od stanu energetycznego komórek;
A.U12.	posługiwać się wybranymi podstawowymi technikami laboratoryjnymi;
A.U13.	wykonywać podstawowe obliczenia farmakokinetyczne;
A.U14.	stosować właściwe do sytuacji postępowanie epidemiologiczne;
A.U15.	dobierać leki w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w organizmie i poszczególnych narządach;
A.U16.	posługiwać się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych;
A.U17.	wiązać zmiany patologiczne stwierdzone w badaniu przedmiotowym ze zmianami zachodzącymi na poziomie komórkowym;
A.U18.	rozpoznawać zaburzenia oddychania, krążenia oraz czynności innych układów organizmu i narządów;
A.U19.	dobierać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne i posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników.

B. NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE (socjologia medycyny, psychologia w ratownictwie medycznym, dydaktyka medyczna, etyka zawodowa ratownika medycznego, prawo medyczne, zdrowie publiczne, ekonomia i zarządzanie w ochronie zdrowia, badania naukowe w ratownictwie medycznym EBM, język niemiecki w ratownictwie medycznym, język angielski w ratownictwie medycznym, zajęcia sprawnościowe z elementami ratownictwa specjalistycznego, humanizacja medycyny)

symbol	OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ po zakończeniu studiów pierwszego stopnia
	w zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie
B.W1.	wybrane teorie i metody modelowania rzeczywistości z perspektywy socjologii mające zastosowanie w ratownictwie medycznym;
B.W2.	zagadnienia związane z funkcjonowaniem podmiotów systemu ochrony zdrowia oraz z problemami ewaluacji i kontroli w ochronie zdrowia;
B.W3.	społeczny wymiar zdrowia i choroby, wpływ środowiska społecznego (rodziny, sieci relacji społecznych) oraz różnic społeczno-kulturowych na stan zdrowia;
B.W4.	rolę stresu społecznego w zachowaniach zdrowotnych i autodestrukcyjnych;
B.W5.	formy przemocy, modele wyjaśniające przemoc w rodzinie i w wybranych instytucjach oraz społeczne uwarunkowania różnych form przemocy;
B.W6.	postawy społeczne wobec znaczenia zdrowia, choroby, niepełnosprawności i starości, konsekwencje społeczne choroby i niepełnosprawności oraz bariery społeczno-kulturowe, a także koncepcję jakości życia uwarunkowaną stanem zdrowia;
B.W7.	znaczenie komunikacji werbalnej i niewerbalnej w procesie komunikowania się z pacjentami oraz pojęcie zaufania w interakcji z pacjentem;
B.W8.	psychospołeczne konsekwencje hospitalizacji i choroby przewlekłej
B.W9.	społeczną rolę ratownika medycznego;
B.W10.	podstawowe psychologiczne mechanizmy funkcjonowania człowieka w zdrowiu i w chorobie;

B.W11.	rolę rodziny w procesie leczenia;
B.W12.	rolę stresu w etiopatogenezie i przebiegu chorób oraz mechanizmy radzenia sobie ze stresem;
B.W13.	zasady motywowania pacjentów do prozdrowotnych zachowań i informowania o niepomyślnym rokowaniu;
B.W14.	główne pojęcia, teorie, zasady etyczne służące jako ogólne ramy właściwego interpretowania i analizowania zagadnień moralno-medycznych;
B.W15.	podstawowe zagadnienia dotyczące światowych problemów zdrowotnych;
B.W16.	zasady zarządzania podmiotami systemu ochrony zdrowia;
B.W17.	prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania zawodu ratownika medycznego, z uwzględnieniem miejsca zatrudnienia i pełnionej funkcji;
B.W18.	podstawowe pojęcia z zakresu teorii poznania i logiki;
B.W19.	zasady komunikacji w sytuacjach typowych dla wykonywania zawodu ratownika medycznego;
B.W20.	pojęcia emocji, motywacji i osobowości, zaburzenia osobowości, istotę i strukturę zjawisk zachodzących w procesie przekazywania i wymiany informacji oraz modele i style komunikacji interpersonalnej;
B.W21.	zagadnienia dotyczące zespołu stresu pourazowego, reakcji fizjologicznych i emocjonalnych, poznawczych oraz interpersonalnych, a także mechanizmy funkcjonowania człowieka w sytuacjach trudnych;
B.W22.	techniki redukowania lęku i sposoby relaksacji oraz mechanizmy powstawania i objawy zespołu wypalenia zawodowego, a także metody zapobiegania powstaniu tego zespołu;
B.W23.	aspekty prawne, organizacyjne, etyczne i społeczne związane z przeszczepianiem tkanek, komórek i narządów;
B.W24.	przepisy prawa dotyczące ratownictwa medycznego, w tym zasady odpowiedzialności cywilnej, karnej oraz zawodowej ratownika medycznego;
B.W25.	strukturę i organizację systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne;
B.W26.	pojęcie zdrowia i jego determinanty oraz choroby cywilizacyjne i zawodowe;
B.W27.	biologicznych na organizm, w tym zasady bezpieczeństwa własnego ratownika medycznego;
B.W28.	podstawowe zagadnienia dotyczące ekonomiki zdrowia i zarządzania finansami w systemie ochrony zdrowia;
B.W29.	zasady promocji zdrowia i profilaktyki chorób;
B.W30.	problematykę żywności i żywienia, higieny środowiska, higieny pracy, higieny dzieci i młodzieży oraz regulacje prawne w tym zakresie;
B.W31.	epidemiologię chorób zakaźnych i regulacje prawne w tym zakresie;
B.W32.	podstawowe pojęcia epidemiologiczne i podstawowe metody badań epidemiologicznych;
B.W33.	podstawowe zagadnienia z zakresu ergonomii, w tym zasady ergonomicznej organizacji pracy;
B.W34.	podstawy ekologii i ochrony środowiska, rodzaje zanieczyszczeń i sposoby ochrony środowiska;
B.W35.	problematykę postępowania w sytuacjach interwencji kryzysowych oraz zasady i metody radzenia sobie ze stresem przy wykonywaniu zawodu ratownika medycznego;
B.W36.	profilaktykę zachowań antyzdrowotnych przejawiających się w postaci używania środków odurzających lub substancji psychoaktywnych, spożywania alkoholu i palenia tytoniu oraz profilaktykę chorób cywilizacyjnych i psychicznych;
B.W37.	wpływ czynników środowiskowych na zdrowie człowieka i społeczeństwa, politykę zdrowotną państwa, programy zdrowotne oraz zagrożenia zdrowia, przy uwzględnieniu zmiennych takich jak wiek, miejsce zamieszkania, nauki lub pracy;
B.W38.	zadania nadzoru sanitarno-epidemiologicznego i Państwowej Inspekcji Sanitarnej;
B.W39.	podstawowe regulacje dotyczące organizacji i finansowania systemu ochrony zdrowia oraz powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego;
B.W40.	metody promocji zdrowia, ze szczególnym uwzględnieniem edukacji zdrowotnej;
B.W41.	zasady zarządzania jakością oraz metody zapewnienia jakości;
B.W42.	sposoby zwiększania sprawności fizycznej;
B.W43.	rodzaje zagrożeń terrorystycznych oraz zasady przeciwstawiania się atakom terrorystycznym i bioterrorystycznym, a także prawne uwarunkowania zarządzania kryzysowego.
	w zakresie umiejętności absolwent potrafi:
B.U1.	wdrażać właściwe do sytuacji procedury postępowania epidemiologicznego;
B.U2.	rozpoznawać sytuacje, które wymagają konsultacji z przedstawicielem innego zawodu medycznego lub koordynatorem medycznym;
B.U3.	dbać o bezpieczeństwo własne, pacjentów, otoczenia i środowiska, przestrzegając zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów i zasad regulujących postępowanie w przypadku różnych rodzajów zagrożeń;
B.U4.	udzielać informacji o podstawowych zabiegach i czynnościach dotyczących pacjenta oraz informacji na

	temat jego stanu zdrowia;
B.U5	przestrzegać zasad etycznych podczas wykonywania działań zawodowych;
B.U6.	przestrzegać praw pacjenta;
B.U7.	uwzględniać podczas medycznych czynności ratunkowych oczekiwania pacjenta wynikające z uwarunkowań społeczno-kulturowych;
B.U8	stosować się do zasad bezpieczeństwa sanitarno-epidemiologicznego oraz profilaktyki chorób zakaźnych i niezakaźnych;
B.U9.	identyfikować czynniki ryzyka wystąpienia przemocy, rozpoznawać przemoc i odpowiednio na nią reagować;
B.U10.	stosować – w podstawowym zakresie – psychologiczne interwencje motywujące i wspierające;
B.U11.	komunikować się ze współpracownikami w ramach zespołu, udzielając im informacji zwrotnej i wsparcia;
B.U12.	podnosić swoje kwalifikacje i przekazywać wiedzę innym;
B.U13.	zapobiegać zespołowi stresu pourazowego po traumatycznych wydarzeniach, w tym przeprowadzać podsumowanie zdarzenia traumatycznego (debriefing) w zespole;
B.U14.	radzić sobie ze stresem przy wykonywaniu zawodu ratownika medycznego;
B.U15.	oceniać funkcjonowanie człowieka w sytuacjach trudnych (stres, konflikt, frustracja);
B.U16.	porozumiewać się z pacjentem w jednym z języków obcych na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego;
B.U17.	oceniać narażenie na substancje szkodliwe w środowisku człowieka i stosować zasady monitoringu ergonomicznego;
B.U18.	stosować działania na rzecz ochrony środowiska;
B.U19.	określać wzajemne relacje między człowiekiem a środowiskiem;
B.U20.	wykonywać czynności z zakresu ratownictwa medycznego i udzielać świadczeń zdrowotnych z zachowaniem regulacji prawnych dotyczących wykonywania zawodu ratownika medycznego.

C. **NAUKI KLINICZNE** (pediatria, choroby wewnętrzne i badanie fizykalne, onkologia, neurologia, psychiatria, choroby zakaźne i tropikalne, kardiologia, medycyna katastrof, farmakologia i toksykologia kliniczna, podstawowe zabiegi medyczne i techniki zabiegów medycznych, medycyna ratunkowa; system PRM i jednostki współpracujące, medyczne czynności ratunkowe; podstawowe czynności ratunkowe BLS, medyczne czynności ratunkowe; zaawansowane czynności ratunkowe ALS, procedury ratunkowe przedszpitalne, procedury ratunkowe wewnątrzszpitalne, ginekologia i położnictwo, chirurgia, ortopedia i traumatologia, anestezjologia i intensywne terapia, neurochirurgia, okulistyka, otolaryngologia, urologia, medycyna sądowa, medycyna taktyczna)

symbol	OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ po zakończeniu studiów pierwszego stopnia
	w zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie
C.W1.	zasady postępowania w najczęstszych chorobach dzieci, z uwzględnieniem odrębności uzależnionych od wieku;
C.W2.	podstawowe normy rozwojowe badania przedmiotowego dziecka;
C.W3.	wybrane choroby układu oddechowego, układu krążenia i przewodu pokarmowego oraz choroby neurologiczne u dzieci;
C.W4.	najczęstsze choroby zakaźne wieku dziecięcego;
C.W5.	odrębności morfologiczno-fizjologiczne poszczególnych narządów i układów organizmu w wieku rozwojowym;
C.W6.	fizjologię i patofizjologię okresu noworodkowego;
C.W7.	wybrane wady wrodzone i choroby uwarunkowane genetycznie;
C.W8.	problemy wynikające z niepełnosprawności i chorób przewlekłych;
C.W9.	symptomatologię ogólną zaburzeń psychicznych i zasady ich klasyfikacji według głównych systemów klasyfikacyjnych;
C.W10.	objawy najczęstszych chorób psychicznych, zasady ich diagnozowania i postępowania terapeutycznego;
C.W11.	specyfikę zaburzeń psychicznych u dzieci, młodzieży i osób starszych;
C.W12.	regulacje prawne dotyczące ochrony zdrowia psychicznego, ze szczególnym uwzględnieniem zasad przyjęcia do szpitala psychiatrycznego;
C.W13.	rodzaje środków przymusu bezpośredniego i zasady ich stosowania w systemie ochrony zdrowia;
C.W14.	uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych nowotworów;
C.W15.	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych problemach

	medycyny paliatywnej;
C.W16.	zasady postępowania ratunkowego w przypadku pacjenta w stanie terminalnym;
C.W17.	mechanizmy prowadzące do nagłych zagrożeń zdrowia i życia;
C.W18.	mechanizmy działania podstawowych grup leków i leków podawanych samodzielnie przez ratownika medycznego;
C.W19.	metody ograniczania bólu, ze szczególnym uwzględnieniem farmakoterapii dzieci;
C.W20.	skale oceny bólu i możliwości wdrożenia leczenia przeciwbólowego przez ratownika medycznego;
C.W21.	zasady dekontaminacji;
C.W22.	techniki symulacji medycznej w niezabiegowych dziedzinach medycyny;
C.W23.	stany zagrożenia w chorobach nowotworowych i hematologicznych, zaburzeniach układu krzepnięcia, zespole wykrzepiania wewnątrznaczyniowego i ostrej białaczce oraz zasady postępowania przedszpitalnego w tych stanach;
C.W24.	zasady badania podmiotowego w zakresie niezbędnym do prowadzenia medycznych czynności ratunkowych;
C.W25.	zasady badania przedmiotowego w zakresie niezbędnym do prowadzenia medycznych czynności ratunkowych i udzielania świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe;
C.W26.	przyczyny i rodzaje bólu w klatce piersiowej oraz jego diagnostykę;
C.W27.	problematykę ostrego zespołu wieńcowego, zawału serca, nadciśnienia tętniczego, rozwarstwienia aorty, niewydolności krążenia, ostrego niedokrwienia kończyny, obrzęku płuc i zatorowości płucnej;
C.W28.	problematykę ostrej niewydolności oddechowej;
C.W29.	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w zespole ostrej niewydolności oddechowej, zaostrzeniu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, astmie, ostrych stanach zapalnych dróg oddechowych i odmie opłucnowej;
C.W30.	przyczyny, objawy i postępowanie w ostrej niewydolności nerek;
C.W31.	wybrane choroby przewodu pokarmowego;
C.W32.	zagadnienia śpiączki metabolicznej i stanów nagłego zagrożenia w endokrynologii;
C.W33.	metody oceny stanu odżywienia;
C.W34.	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania profilaktycznego w najczęstszych chorobach bakteryjnych, wirusowych, pasożytniczych i grzybicach, w tym zakażeniach pneumokokowych i meningokokowych, wirusowym zapaleniu wątroby, nabytym niedoborze odporności AIDS, sepsie i zakażeniach szpitalnych;
C.W35.	leki stosowane w nagłych chorobach internistycznych, neurologicznych i psychiatrycznych;
C.W36.	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach układu nerwowego;
C.W37.	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w bólach głowy i chorobach naczyniowych mózgu, w szczególności w udarze mózgu oraz padaczkę;
C.W38.	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w zakażeniach układu nerwowego, w szczególności w zapaleniu opon mózgowo - rdzeniowych;
C.W39.	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w chorobach otępiennych;
C.W40.	rodzaje badań obrazowych oraz obraz radiologiczny podstawowych chorób;
C.W41.	zasady łańcucha przeżycia;
C.W42.	zasady udzielania pierwszej pomocy pacjentom nieurazowym;
C.W43.	zasady ewakuacji poszkodowanych z pojazdu;
C.W44.	zasady udzielania pierwszej pomocy ofiarom wypadków;
C.W45.	zasady i technikę wykonywania opatrunków;
C.W46.	zasady przygotowania do zabiegów medycznych w stanach zagrożenia życia;
C.W47.	zasady postępowania z pacjentem z założonym cewnikiem zewnętrznym
C.W48.	zasady wykonywania toalety drzewa oskrzelowego u pacjenta zaintubowanego;
C.W49.	zasady wykonywania toalety u pacjenta z założoną rurką tracheostomią i pielęgnacji tracheostomii;
C.W50.	techniki zabiegów medycznych wykonywanych samodzielnie przez ratownika medycznego;
C.W51.	zasady aseptyki i antyseptyki;
C.W52.	zasady zabezpieczania materiału biologicznego do badań;
C.W53.	zasady oceny stanu pacjenta w celu ustalenia sposobu postępowania i podjęcia albo odstąpienia od medycznych czynności ratunkowych, w tym w przypadku rozpoznania zgonu;
C.W54.	wskazania do układania pacjenta w pozycji właściwej dla jego stanu lub odniesionych obrażeń;
C.W55.	przyczyny i objawy nagłego zatrzymania krążenia;
C.W56.	zasady prowadzenia podstawowej i zaawansowanej resuscytacji krążeniowo oddechowej u osób

	dorosłych i dzieci;
C.W57.	wskazania do odsysania dróg oddechowych i techniki jego wykonywania;
C.W58.	wskazania do przyrządowego i bezprzyrządowego przywracania drożności dróg oddechowych i techniki ich wykonywania
C.W59.	wskazania do podjęcia tlenoterapii biernej lub wentylacji zastępczej powietrzem lub tlenem, ręcznie lub mechanicznie – z użyciem respiratora i techniki ich wykonywania;
C.W60.	wskazania do intubacji dotchawiczej w laryngoskopii bezpośredniej przez usta bez użycia środków zwiotczających i do prowadzenia wentylacji zastępczej oraz techniki ich wykonywania;
C.W61.	wskazania do wykonania defibrylacji manualnej, zautomatyzowanej i półautomatycznej oraz techniki ich wykonania;
C.W62.	wskazania do wykonania kaniulacji żył obwodowych kończyn górnych i dolnych oraz żyły szyjnej zewnętrznej, a także technikę jej wykonania;
C.W63.	zasady monitorowania czynności układu oddechowego i układu krążenia metodami nieinwazyjnymi;
C.W64.	zasady wykonywania dostępu doszpikowego przy użyciu gotowego zestawu;
C.W65.	wskazania do podawania leków drogą dożylną, w tym przez porty naczyniowe, domięśniową, podskórną, dotchawiczą, doustną, doodbytniczą, wziewną i doszpikową oraz techniki tego podawania;
C.W66.	wybrane skale oceny śpiączki oraz skale urazowe i rokownicze;
C.W67.	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach wymagających interwencji chirurgicznej, z uwzględnieniem odrębności chorób wieku dziecięcego;
C.W68.	wybrane zagadnienia z zakresu traumatologii dziecięcej;
C.W69.	wskazania do stosowania intensywnej terapii i zasady jej stosowania;
C.W70.	objawy i rodzaje odmy opłucnowej;
C.W71.	objawy krwiaka opłucnej, wiotkiej klatki piersiowej i złamania żeber;
C.W72.	technikę oznaczania stężeń parametrów krytycznych;
C.W73.	procedury medyczne stosowane przez ratownika medycznego, w szczególności zaopatrywanie ran i oparzeń, tamowanie krwotoków, unieruchamianie złamań, zwichnięć i skręceń oraz unieruchamianie kręgosłupa, ze szczególnym uwzględnieniem odcinka szyjnego, a także podawanie leków;
C.W74.	zasady podejmowania działań zabezpieczających w celu ograniczenia skutków zdrowotnych zdarzenia;
C.W75.	zasady segregacji medycznej przedszpitalnej pierwotnej i wtórnej oraz segregacji szpitalnej;
C.W76.	techniki przygotowania pacjenta do transportu i opieki medycznej podczas transportu;
C.W77.	techniki przyjęcia porodu nagłego w warunkach pozaszpitalnych;
C.W78.	postępowanie przedszpitalne w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego u osób dorosłych i dzieci;
C.W79.	rodzaje terapii inwazyjnej stosowane w ramach postępowania przedszpitalnego;
C.W80.	rodzaje terapii inwazyjnej stosowane w SOR;
C.W81.	stany zagrożenia w chorobach nowotworowych oraz postępowanie przedszpitalne i w SOR w przypadku takich zagrożeń;
C.W82.	zasady transportu pacjentów z obrażeniami ciała;
C.W83.	procedury specjalistyczne w stanach nagłych pochodzenia wewnętrznego, w szczególności takie jak: elektrostymulacja, kardiowersja, pierwotna przezskórna interwencja wieńcowa (Percutaneous coronary intervention, PCI), kontrapulsacja wewnątrzaoortalna (Intra-aortic balloon pump, IABP), dializa, sztuczna wentylacja i formy krążenia pozaustrojowego;
C.W84.	wskazania do leczenia hiperbarycznego;
C.W85.	zagrożenia środowiskowe;
C.W86.	rodzaje katastrof, procedury medyczne i działania ratunkowe podejmowane w zdarzeniach mnogich i masowych oraz katastrofach, a także w zdarzeniach z wystąpieniem zagrożeń chemicznych, biologicznych, radiacyjnych lub nuklearnych;
C.W87.	etyczne aspekty postępowania ratowniczego w zdarzeniach mnogich i masowych oraz katastrofach;
C.W88.	zastosowanie symulacji medycznej w nauczaniu procedur zabiegowych;
C.W89.	zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej oraz zasady postępowania przedszpitalnego i w SOR w takich zaburzeniach;
C.W90.	zasady postępowania profilaktycznego zakażeń w SOR;
C.W91.	zasady monitorowania stanu pacjenta w SOR;
C.W92.	procedury specjalistyczne w stanach nagłych pochodzenia urazowego stosowane w ramach postępowania przedszpitalnego i w SOR;
C.W93.	rodzaje obrażeń ciała, ich definicje oraz zasady kwalifikacji do centrum urazowego i centrum urazowego dla dzieci;
C.W94.	zasady funkcjonowania centrum urazowego i centrum urazowego dla dzieci;

C.W95.	zasady postępowania przedszpitalnego i w SOR w obrażeniach: czaszkowo - mózgowych, kręgosłupa i rdzenia kręgowego, kończyn, jamy brzusznej i klatki piersiowej oraz w przypadku wstrząsu;
C.W96.	procedurę kardiowersji elektrycznej i elektrostymulacji zewnętrznej;
C.W97.	zasady cewnikowania pęcherza moczowego;
C.W98.	procedurę zakładania sondy żołądkowej i płukania żołądka;
C.W99.	wybrane stany nagłe okulistyczne i zasady postępowania przedszpitalnego w tym zakresie;
C.W100.	wybrane stany nagłe laryngologiczne i zasady postępowania przedszpitalnego w tym zakresie;
C.W101.	stany zagrożenia zdrowotnego w ginekologii i położnictwie;
C.W102.	zasady funkcjonowania systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne;
C.W103.	rolę i znaczenie Lotniczego Pogotowia Ratunkowego w systemie Państwowe Ratownictwo Medyczne;
C.W104.	zasady wysuwania podejrzenia i rozpoznawania śmierci mózgu;
C.W105.	podstawowe techniki obrazowe;
C.W106.	wskazania, przeciwwskazania i przygotowanie pacjentów do poszczególnych rodzajów badań obrazowych oraz przeciwwskazania do stosowania środków kontrastujących;
C.W107.	mechanizmy, cele i zasady leczenia uzależnień od substancji psychoaktywnych;
C.W108.	podstawowe zagadnienia z zakresu medycyny sądowej;
	w zakresie umiejętności absolwent potrafi:
C.U1.	oceniać stan pacjenta w celu ustalenia sposobu postępowania ratunkowego;
C.U2.	układać pacjenta do badania obrazowego;
C.U3.	postępować z dzieckiem w oparciu o znajomość symptomatologii najczęstszych chorób dziecięcych
C.U4.	przeprowadzać badanie przedmiotowe pacjenta;
C.U5.	dostosowywać sposób postępowania do wieku dziecka;
C.U6.	oceniać stan noworodka w skali APGAR;
C.U7.	przeprowadzać wywiad medyczny z pacjentem dorosłym w zakresie niezbędnym do podjęcia medycznych czynności ratunkowych;
C.U8.	oceniać stan świadomości pacjenta;
C.U9.	układać pacjenta w pozycji właściwej dla rodzaju choroby lub odniesionych obrażeń ciała;
C.U10.	przeprowadzać badanie fizykalne pacjenta dorosłego w zakresie niezbędnym do ustalenia jego stanu;
C.U11.	monitorować czynność układu oddechowego, z uwzględnieniem pulsoksymetrii, kapnometrii i kapnografii;
C.U12.	interpretować wyniki badań pacjenta z przewlekłą niewydolnością oddechową;
C.U13.	wykonywać elektrokardiogram i interpretować go w podstawowym zakresie;
C.U14.	monitorować czynność układu krążenia metodami nieinwazyjnymi;
C.U15.	oceniać i opisywać stan somatyczny i psychiczny pacjenta;
C.U16.	przeprowadzać analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków oraz interakcji między nimi;
C.U17.	oceniać stan neurologiczny pacjenta;
C.U18.	monitorować stan pacjenta metodami nieinwazyjnymi;
C.U19.	prowadzić dokumentację medyczną w zakresie wykonywanych czynności, w tym w przypadku zgonu pacjenta, urodzenia dziecka martwego i odstąpienia od medycznych czynności ratunkowych;
C.U20.	podawać pacjentowi leki i płyny;
C.U21.	oznaczать stężenie glukozy z użyciem glukometru;
C.U22.	zakładać zgłębnik dożołądkowy;
C.U23.	zakładać cewnik do pęcherza moczowego;
C.U24.	asystować przy czynnościach przygotowawczych do transplantacji narządów;
C.U25.	identyfikować na miejscu zdarzenia sytuację narażenia na czynniki szkodliwe i niebezpieczne;
C.U26.	przygotowywać pacjenta do transportu;
C.U27.	identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce ratownika medycznego;
C.U28.	monitorować stan pacjenta podczas czynności medycznych i transportowych;
C.U29.	stosować leczenie przeciwbólowe;
C.U30.	oceniać stopień nasilenia bólu według znanych skal;
C.U31.	rozpoznawać stan zagrożenia życia u pacjenta po przeszczepie narządu;
C.U32.	monitorować czynności życiowe pacjenta podczas badania diagnostycznego;
C.U33.	interpretować wyniki podstawowych badań toksykologicznych;
C.U34.	rozpoznawać toksydromy;

C.U35	oceniać wskazania do transportu pacjenta do ośrodka toksykologicznego, hiperbarycznego, replantacyjnego i kardiologii inwazyjnej oraz centrum leczenia oparzeń, centrum urazowego lub centrum urazowego dla dzieci;
C.U36.	szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych i w różnych stanach klinicznych;
C.U37.	wiązać obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby;
C.U38.	prowadzić podstawowe i zaawansowane czynności resuscytacyjne u osób dorosłych, dzieci, niemowląt i noworodków, z uwzględnieniem prawidłowego zastosowania urządzeń wspomagających resuscytację (urządzenia do kompresji klatki piersiowej, respiratora);
C.U39.	przywracać drożność dróg oddechowych metodami bezprzyrządowymi;
C.U40.	przyrządowo udrażniać drogi oddechowe metodami nadgłośniowymi; wykonywać intubację
C.U41.	dotchawiczą w laryngoskopii bezpośredniej i pośredniej;
C.U42.	wykonywać konikopunkcje;
C.U43.	wdrażać tlenoterapię zależnie od potrzeb pacjenta i wspomagać oddech;
C.U44.	stosować się do zasad aseptyki i antyseptyki, zaopatrywać prostą ranę, zakładać i zmieniać jałowy opatrunek chirurgiczny;
C.U45.	prowadzić wentylację zastępczą z użyciem worka samorozprężalnego i respiratora transportowego;
C.U46.	wykonywać defibrylację elektryczną z użyciem defibrylatora manualnego i zautomatyzowanego;
C.U47.	wykonywać kardiowersję i elektrostymulację zewnętrzną serca;
C.U48.	oceniać nagłe zagrożenia neurologiczne u pacjenta;
C.U49.	wykonywać dostęp doszpikowy przy użyciu gotowego zestawu;
C.U50.	pobierać krew oraz zabezpieczać materiał do badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych i toksykologicznych;
C.U51.	tamować krwotoki zewnętrzne i unieruchamiać kończyny po urazie;
C.U52.	stabilizować i unieruchamiać kręgosłup;
C.U53.	wdrażać odpowiednie postępowanie w odmie opłucnowej zagrażającej życiu;
C.U54.	stosować skale ciężkości obrażeń;
C.U55.	przyjmować poród nagły w warunkach pozaszpitalnych;
C.U56.	decydować o niepodejmowaniu resuscytacji krążeniowo-oddechowej lub o odstąpieniu od jej przeprowadzenia;
C.U57.	rozpoznawać pewne znamiona śmierci;
C.U58.	dokonywać segregacji medycznej przedszpitalnej pierwotnej i wtórnej oraz segregacji szpitalnej;
C.U59.	działać zespołowo, udzielając pomocy w trudnych warunkach terenowych w dzień i w nocy oraz w warunkach znacznego obciążenia fizycznego i psychicznego;
C.U60.	zaopatrywać krwawienie zewnętrzne;
C.U61.	transportować pacjenta w warunkach przedszpitalnych, wewnątrzszpitalnych i międzyszpitalnych;
C.U62.	identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce ratownika medycznego;
C.U63.	identyfikować zagrożenia obrażeń: czaszkowo-mózgowych, klatki piersiowej, jamy brzusznej, kończyn, kręgosłupa i rdzenia kręgowego oraz miednicy, a także wdrażać postępowanie ratunkowe w przypadku tych obrażeń;
C.U64.	identyfikować wskazania do transportu do centrum urazowego lub centrum urazowego dla dzieci i zgłaszać obecność kryteriów kwalifikacji kierownikowi zespołu urazowego lub kierownikowi zespołu urazowego dziecięcego;
C.U65.	wykonywać procedury medyczne pod nadzorem lub na zlecenie lekarza;
C.U66.	dostosowywać postępowanie ratunkowe do stanu pacjenta;
C.U67.	monitorować stan pacjenta podczas badania obrazowego.

6.2. Wskaźniki dotyczące programu studiów

Tabela 2. Wskaźniki dotyczące programu studiów pierwszego stopnia kierunku ratownictwo medyczne studia pierwszego stopnia, profil praktyczny

Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu kształcenia	
Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia	180
Liczba semestrów konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi	6

kształcenia	
Liczba punktów ECTS przyporządkowana do zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów	144
Liczba punktów ECTS przyporządkowana modułom zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym służących zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych (dla kierunków o profilu praktycznym)	169
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (w przypadku kierunków studiów przypisanych do dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne)	32
Liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom/modułom zajęć do wyboru	15
Liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym oraz liczba godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	36
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego – w przypadku stacjonarnych	60

Tabela 3. Moduł zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym, służące zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Łączna liczba godzin	Liczba punktów ECTS
1	Intensywna terapia	140	7
2	Chirurgia	45	2
3	Choroby wewnętrzne z elementami onkologii, badanie fizykalne i ostre zagrożenia zdrowotne pochodzenia wewnętrznego	80	4
4	Choroby zakaźne i tropikalne	30	2
5	Farmakologia i toksykologia kliniczna	30	2
6	Ginekologia i położnictwo	55	3
7	Kardiologia	55	2
8	Medycyna katastrof	30	2
9	Medycyna ratunkowa	60	3
10	Medyczne czynności ratunkowe; podstawowe czynności ratunkowe BLS	90	4
11	Medyczne czynności ratunkowe; zaawansowane czynności ratunkowe ALS	130	5
12	Medycyna sądowa	45	2
13	Medycyna taktyczna	55	3
14	Neurochirurgia	60	3
15	Neurologia	45	2
16	Okulistyka	30	2
17	Ortopedia i traumatologia	60	4
18	Laryngologia	45	2
19	Medycyna paliatywna	30	2
20	Pediatria	60	4
21	Podstawowe zabiegi medyczne i techniki zabiegów medycznych	90	4
22	Procedury ratunkowe przedszpitalne	170	6
23	Procedury ratunkowe wewnątrzszpitalne	170	6
24	Psychiatria	45	3
25	Toksykologia kliniczna	15	1
26	Urologia	40	2
27	Diagnostyka obrazowa/ Trening siłowy	45	2
28	Kwalifikowana pierwsza pomoc/ Zabiegi pielęgnacyjne w stanach zagrożenia życia	80	3
29	Zasady leczenia bólu/ Taktyka i techniki samoobrony	30	2
30	Żywienia człowieka/ Motocyklowe ratownictwo medyczne *	45	2
31	Zaawansowane czynności ratunkowe ATLS*	30	1
		1935	92

*Przedmiot do dyspozycji uczelni

Profil praktyczny – obejmuje zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby pkt.

6.3. Zajęcia lub grupy zajęć – wraz z przypisaniem do każdego modułu efektów uczenia się oraz treści programowych, form i metod kształcenia, zapewniających osiągnięcie tych efektów, a także liczby punktów ECTS

Zajęcia z przypisaniem do każdego modułu efektów uczenia się oraz treści programowych, form i metod kształcenia, zapewniających osiągnięcie tych efektów, a także liczby punktów ECTS zawarte są w sylabusach przedmiotu dostępnych na stronie: <https://webapps.uz.zgora.pl/syl/index.php?/main/offerFacultyDetails/1351>

6.4. Sposoby weryfikacji i oceny osiągania przez studenta zakładanych efektów uczenia się

Sposoby weryfikacji efektów kształcenia uzyskiwanych w procesie kształcenia na poziomie przedmiotu to:

- egzamin – ustny, opisowy, testowy i in.
- zaliczenie – ustne, opisowe, testowe i in.
- kolokwium
- przygotowanie referatu
- przygotowanie projektu
- wykonanie sprawozdań laboratoryjnych
- obserwacja i ocena aktywności

oraz w zakresie realizacji praktyk wakacyjnych:

- opinia opiekuna praktyk

W roku akademickim 2018-2019 wprowadzono indeks elektroniczny, za pomocą którego gromadzone są informacje związane z przebiegiem studiów, w tym wyniki zaliczeń i egzaminów, wpisy warunkowe. Prowadzący zajęcia i egzaminatorzy wpisują do indeksu elektronicznego wyniki zaliczeń i egzaminów w ciągu siedmiu dni od dnia przeprowadzenia zaliczenia lub egzaminu. Informację o wpisaniu wyniku zaliczenia lub egzaminu do indeksu elektronicznego student otrzymuje na adres poczty elektronicznej. Zgodnie z Regulaminem studiów przy egzaminach i zaliczeniach stosuje się oceny i ich ewentualne skróty: 1) pozytywne: bardzo dobry (bdb) - 5,0 dobry plus (db plus) - 4,5 dobry (db) - 4,0 dostateczny plus (dst plus) - 3,5 dostateczny (dst) - 3,0 2) negatywne: niedostateczny (ndst) - 2,0. Program studiów może przewidywać przedmioty, których zaliczenie nie wymaga wystawienia oceny. Zaliczenie takie odnotowuje się wpisem zal., a brak zaliczenia - wpisem niezal.

6.5 Plan studiów uwzględniający moduły zajęć

Program studiów pierwszego stopnia na kierunku Ratownictwo medyczne, profil praktyczny studia stacjonarne i niestacjonarne uwzględnia moduły zajęć gwarantujące osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz. U. z 2019r. poz.1573).

Tabela 4. Grupy zajęć programu studiów pierwszego stopnia na kierunku Ratownictwo medyczne, profil praktyczny studia stacjonarne i niestacjonarne, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty uczenia się w odniesieniu do standardów kształcenia

Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty uczenia się	Program studiów		Standardy	
	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
A. Nauki podstawowe	285	16	250	16
B. Nauki behawioralne i społeczne	480	32	475	32

C. Nauki kliniczne	1690	81	1690	81
D. Praktyki zawodowe	960	36	960	36
Zajęcia z wychowania fizycznego	60	0	60	0
Przedmioty do dyspozycji uczelni	300	10 0	15	6
		20 0		9+
	3750	180	3675	180

* zajęcia stanowią nie mniej niż 5% ogólnej liczby ECTS

Moduł A. Nauki podstawowe realizowany jest na pierwszym roku studiów, obejmuje 255 godzin, którym przypisano 16 punktów ECTS. W ramach modułu realizowanych jest 7 przedmiotów.

Lp.	Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma zaliczenia
1	Anatomia	60	3	E/ZO
2	Biochemia z elementami diagnostyki laboratoryjnej	45	2	E/ZO
3	Biofizyka	15	1	ZO
4	Biologia i mikrobiologia	30	2	ZO/ZO
5	Farmakologia	30	2	E/ZO
6	Fizjologia z elementami fizjologii klinicznej	45	3	E/ZO
7	Informatyka i biostatystyka	30	1	ZO/ZO
8	Patologia	30	2	ZO/ZO

Moduł B. Nauki behawioralne i społeczne realizowany jest na pierwszym i drugim roku studiów, obejmuje 480 godzin, którym przypisano 32 punkty ECTS. W ramach modułu realizowanych jest 13 przedmiotów.

Lp.	Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma zaliczenia
1	Badania naukowe w ratownictwie medycznym EBM	30	2	ZO
2	Dydaktyka medyczna	30	2	ZO
3	Ekonomia i zarządzanie w ochronie zdrowia	30	2	ZO
4	Etyka zawodowa ratownika medycznego	15	2	ZO
5	Bezpieczeństwo i higiena pracy	15	1	ZO
	Humanizacja medycyny	30	2	ZO
6	Język angielski w ratownictwie medycznym I / Język niemiecki w ratownictwie medycznym I	60	4	ZO/ZO
7	Język angielski w ratownictwie medycznym II / Język niemiecki w ratownictwie medycznym II	60	4	E/ZO
8	Język migowy i komunikacja alternatywna	30	2	ZO
9	Psychologia w ratownictwie medycznym	30	2	ZO
10	Prawo medyczne	30	2	ZO
11	Socjologia medycyny	15	1	ZO
12	Zajęcia sprawnościowe z elementami ratownictwa specjalistycznego	90	4	ZO
13	Zdrowie publiczne	30	2	ZO

Moduł C. Nauki kliniczne realizowany jest przez cały okres studiów, obejmuje 1690 godzin, którym przypisano 81 punkty ECTS. W ramach modułu realizowanych jest 25 przedmiotów.

Lp.	Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma zaliczenia
1	Intensywna terapia	140	7	E/ZO
2	Chirurgia	45	2	E/ZO
3	Choroby wewnętrzne z elementami onkologii	80	4	E/ZO
4	Choroby zakaźne i tropikalne	30	2	ZO/ZO
5	Farmakologia i toksykologia kliniczna	30	2	ZO/ZO
6	Ginekologia i położnictwo	55	3	ZO/ZO/ZO
7	Kardiologia	55	2	E/ZO/ZO
8	Medycyna katastrof	30	2	ZO/ZO/ZO
9	Medycyna ratunkowa	60	3	ZO
10	Medyczne czynności ratunkowe; podstawowe	90	4	ZO/ZO

	czynności ratunkowe BLS			
11	Medyczne czynności ratunkowe; zaawansowane czynności ratunkowe ALS	130	5	E/ZO
12	Medycyna sądowa	45	2	ZO/ZO
13	Medycyna pola walki	55	3	ZO/ZO/ZO
14	Neurochirurgia	60	3	ZO/ZO/ZO
15	Neurologia	45	2	E/ZO
16	Okulistyka	30	2	ZO/ZO
17	Ortopedia i traumatologia	60	4	E/ZO/ZO
18	Laryngologia	45	2	ZO/ZO
19	Medycyna paliatywna	30	2	ZO/ZO/ZO
20	Pediatria	60	4	E/ZO/ZO
21	Podstawowe zabiegi medyczne i techniki zabiegów medycznych	90	4	ZO/ZO
22	Procedury ratunkowe przedszpitalne	170	6	ZO/ZO
23	Procedury ratunkowe wewnątrzszpitalne	170	6	ZO/ZO
24	Psychiatria	45	3	ZO/ZO
25	Urologia	40	2	ZO/ZO/ZO

Przedmioty do dyspozycji uczelni w programie studiów kierunku Ratownictwo medyczne, profil praktyczny realizowane są jako przedmioty do wyboru w wymiarze 200 godzin i 9 punktów ESTS uzupełniając efekty uczenia się w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. W wymiarze 100 godzin i 6 punktów ECTS realizowane są przedmioty kształtujące umiejętności praktyczne.

Lp.	Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma zaliczenia
1	Diagnostyka obrazowa/ Trening siłowy	45	2	ZO
2	Kwalifikowana pierwsza pomoc/ Zabiegi pielęgnacyjne w stanach zagrożenia życia	80	3	E/ZO
3	Zasady leczenia bólu/ Taktyka i techniki samoobrony	30	2	ZO
4	Medycyna hibernaryczna i nurkowa/ Żywność człowieka	45	2	ZO
	Razem 1-4	200	9	
5	Seminarium dyplomowe	70	5	ZO/ZO
6	Zaawansowane czynności ratunkowe ATLS	30	1	ZO
	Razem 5-6	100	6	
	Razem	300	15	

Program studiów umożliwia realizację na studiach stacjonarnych 60 godzin zajęć wychowania fizycznego prowadzonych przez pracowników Studiów Wychowania Fizycznego i Sportu Uniwersytetu Zielonogórskiego w formie do wyboru spośród zajęć sportowych, rekreacyjnych i rehabilitacyjnych.

6.6 Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

Moduł D. Praktyka zawodowa na kierunku ratownictwo, studia pierwszego stopnia stacjonarne i niestacjonarne obejmuje **960** godzin, realizowanych jako praktyki śródroczne i wakacyjne, którym przypisano **36** punktów ECTS. Praktyka udokumentowana jest dziennikiem praktyki zawodowej, w której wyróżniono realizowane efekty uczenia się. Student wybiera jednostkę, w której realizuje praktykę spośród tych, z którymi wydział podpisał właściwe porozumienia lub może na terenie całego kraju na podstawie oddzielnego porozumienia.

Lp.	Zakres praktyk zawodowych	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma zaliczenia
Praktyka śródroczna				
1	Oddział chirurgii	60	2	ZO
2	Oddział ortopedyczno-urazowy	50	2	ZO
3	Oddział chorób wewnętrznych	50	2	ZO
4	SOR	100	4	ZO
5	Oddział neurologii	50	2	ZO

6	Oddział kardiologii		50	2	ZO
7	Pediatrici		50	2	ZO
8	Zespół ratownictwa medycznego		50	2	ZO
Praktyka wakacyjna					
9	Szpitalny oddział ratunkowy (SOR)		168	6	ZO
10	Oddział anestezjologii i intensywnej terapii		164	6	ZO
11	Zespół ratownictwa medycznego		168	6	ZO