

1.1 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.

A. NAUKI PRZEDKLINICZNE (anatomia, fizjologia z elementami fizjologii klinicznej, biologia i mikrobiologia, biofizyka, biochemia z elementami chemii, farmakologia z toksykologią, informatyka i biostatystyka, patologia)

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 fizykalnego
- A.W3. anatomiczne podstawy badania fizykalnego;
- A.W4. podstawowe struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne; A.W5. fizjologię narządów i układów organizmu człowieka;
- A.W6. mechanizmy regulacji narządów i układów organizmu człowieka oraz zależności istniejące między nimi;
- A.W7. funkcje życiowe dorosłego i dziecka;
- A.W8. proces oddychania i krążenia oraz procesy neurofizjologiczne;
- A.W9. neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych zachodzących w organizmie człowieka;
- A.W10. mechanizm działania hormonów i konsekwencje zaburzeń regulacji hormonalnej;
- A.W11. zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w przypadku zaburzenia jego homeostazy oraz specyfikację i znaczenie gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy organizmu;
- A.W12. rolę nerek w utrzymaniu homeostazy organizmu człowieka;
- A.W13. budowę i funkcje układu pokarmowego, enzymy biorące udział w trawieniu i podstawowe zaburzenia działania enzymów trawiennych oraz skutki tych zaburzeń;
- A.W14. fizykochemiczne podstawy działania narządów zmysłów;
- A.W15. składniki krwi, preparaty krwi i preparaty krwiozastępcze oraz produkty krwiopochodne;
- A.W16. uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh;
- A.W17. podstawowe pojęcia z zakresu mikrobiologii i parazytologii;
- A.W18. budowę materiału genetycznego;
- A.W19. epidemiologię zakażeń wywołanych przez wirusy, bakterie i grzyby oraz zarażeń 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 wywołane 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 i czynniki oddziałujące na opór naczyniowy przepływu krwi;
- A.W30. budowę organizmu pod względem biochemicznym i podstawowe przemiany w nim zachodzące w stanie zdrowia i stanie choroby;
- A.W31. budowę, funkcje i mechanizmy syntezy 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 organizmu człowieka;
- A.W33. podstawowe szlaki kataboliczne i anaboliczne oraz sposoby ich regulacji;
- A.W34. podstawowe zasady farmakoterapii;
- A.W35. pochodzenie, rodzaje i drogi podawania produktów leczniczych, mechanizm i efekty ich działania oraz procesy jakim podlegają produkty lecznicze w organizmie, a także ich interakcje;
- A.W36. problematykę z zakresu farmakokinetyki i farmakodynamiki wybranych produktów leczniczych stosowanych w stanach

- nagle zagrożenia zdrowotnego;
- A.W37. poszczególne grupy produktów 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 produktów leczniczych, które mogą być samodzielnie podawane przez ratownika medycznego, i ich szczegółową charakterystykę farmakologiczną;
 - A.W40. podstawy farmakoterapii u kobiet ciężarnych i osób starszych w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;
 - A.W41. różnice w farmakoterapii dorosłych i dzieci w zakresie objętym zakresem uprawnień zawodowych ratownika medycznego;
 - A.W42. wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację produktów leczniczych;
 - A.W43. problematykę z zakresu toksykologii, działań niepożądanych produktów leczniczych, zatruc produktami leczniczymi oraz substancjami chemicznymi – w podstawowym zakresie;
 - A.W44. objawy najczęściej występujących ostrych zatruc, w tym alkoholami, narkotykami i innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi, substancjami chemicznymi oraz wybranymi grupami produktów leczniczych;
 - A.W45. podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach;
 - A.W46. patofizjologię narządów i układów organizmu człowieka;
 - A.W47. szczegółowe zasady rozpoznawania i leczenia wstrząsu oraz jego rodzaje;
 - A.W48. podstawowe pojęcia z zakresu patologii ogólnej dotyczące zmian wstecznych i postępowych oraz zapaleń;
 - A.W49. wybrane zagadnienia z zakresu patologii narządowej układu nerwowego, pokarmowego i moczowo-płciowego;
 - A.W50. podstawowe narzędzia informatyczne i metody biostatystyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych i arkusze kalkulacyjne;
 - A.W51. podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych;
 - A.W52. możliwości współczesnej telemedycyny jako narzędzia wspomagania pracy ratownika medycznego;
 - A.W53. podstawowe zasady postępowania ratunkowego i logistykę w zdarzeniach o charakterze CBRNE (chemiczne, biologiczne, radiacyjne nuklearne oraz związane z eksplozją);
 - A.W54. podstawowe zasady postępowania ratunkowego w zdarzeniach o charakterze środowiska taktycznego.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- A.U1. lokalizować poszczególne okolice ciała ludzkiego i znajdujące się w nich narządy oraz ustalać położenie narządów względem siebie;
- A.U2. wykazywać różnice w budowie ciała ludzkiego oraz w czynnościach narządów u dorosłego i dziecka;
- A.U3. oceniać czynności narządów i układów organizmu człowieka;
- A.U4. rozpoznawać patofizjologiczne podstawy niewydolności układu krążenia;
- A.U5. rozpoznawać zaburzenia trawienia, z uwzględnieniem roli enzymów, w tym podstawowe zaburzenia działania enzymów trawiennych oraz określać skutki tych zaburzeń;
- A.U6. rozpoznawać zaburzenia czynności nerek i ich wpływ na homeostazę organizmu człowieka;
- A.U7. rozpoznawać zakażenia wywołane przez wirusy, bakterie i grzyby oraz zarażenia pasożytami, z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania;
- A.U8. wykorzystywać znajomość praw fizyki do wyjaśnienia wpływu czynników zewnętrznych takich jak temperatura, przyspieszenie, ciśnienie, pole elektromagnetyczne oraz promieniowanie jonizujące na organizm człowieka;
- 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. oceniać podstawowe procesy farmakokinetyczne i farmakodynamiczne; A.U14. stosować odpowiednie do sytuacji postępowanie epidemiologiczne;
- A.U15. dobierać produkty lecznicze w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w organizmie człowieka i poszczególnych narządach;
- A.U16. posługiwać się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych;
- A.U17. wiązać zmiany patologiczne stwierdzone w badaniu fizykalnym ze zmianami zachodzącymi na poziomie komórkowym;
- A.U18. rozpoznawać zaburzenia oddychania, krążenia oraz czynności innych układów organizmu człowieka i poszczególnych narządów;
- A.U19. dobierać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne i posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników.

B. NAUKI SPOŁECZNE I HUMANIZM W RATOWNICTWIE MEDYCZNYM (socjologia medycyny, psychologia, dydaktyka medyczna, etyka zawodowa ratownika medycznego, prawo medyczne, zdrowie publiczne, ekonomia i zarządzanie w ochronie zdrowia, badania naukowe w ratownictwie medycznym, współpraca i komunikacja w zespole, język obcy, zajęcia sprawnościowe z elementami ratownictwa specjalistycznego, zajęcia fakultatywne – język migowy)

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 człowieka;
- B.W4. rolę stresu społecznego w zachowaniach zdrowotnych i autodestrukcyjnych;
- B.W5. formy przemocy, modele wyjaśniające przemoc domową i w wybranych podmiotach 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 uwarunkowanej stanem zdrowia;
- B.W7. znaczenie komunikacji werbalnej i niewerbalnej w procesie komunikowania się z pacjentem oraz pojęcie zaufania w interakcji z pacjentem;
- B.W8. psychospołeczne konsekwencje hospitalizacji i choroby przewlekłej;
- B.W9. psychologiczne podstawy rozwoju człowieka, zachowania prawidłowe i zaburzenia zachowania;
- B.W10. społeczną rolę ratownika medycznego;
- B.W11. podstawowe psychologiczne mechanizmy funkcjonowania człowieka w zdrowiu i w chorobie;
- B.W12. pojęcia oraz zasady funkcjonowania rodziny, grupy, organizacji, instytucji, populacji, społeczności i ekosystemu oraz pojęcie humanizmu w opiece zdrowotnej;
- B.W13. rolę stresu w etiopatogenezie i przebiegu chorób oraz mechanizmy radzenia sobie ze stresem;
- B.W14. teorie stresu psychologicznego, zależności między stresem a stanem zdrowia oraz inne psychologiczne determinanty zdrowia;
- B.W15. problematykę relacji człowiek – środowisko społeczne, zachowania adaptacyjne i mechanizmy funkcjonowania człowieka w sytuacjach trudnych;
- B.W16. zasady motywowania pacjenta do prozdrowotnych zachowań i informowania o niepomyślnym rokowaniu;
- B.W17. podstawowe pojęcia, teorie i zasady etyczne służące jako ogólne ramy właściwego interpretowania i analizowania zagadnień moralno-medycznych;
- B.W18. podstawowe zagadnienia dotyczące światowych problemów zdrowotnych;
- B.W19. zasady zarządzania podmiotami systemu ochrony zdrowia;
- B.W20. prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania zawodu ratownika medycznego, z uwzględnieniem miejsca zatrudnienia i pełnionej funkcji;
- B.W21. przedmiot etyki ogólnej i zawodowej;
- B.W22. istotę podejmowania decyzji etycznych i zasady rozwiązywania dylematów moralnych w pracy ratownika medycznego;
- B.W23. priorytety pracy zespołowej i czynniki wpływające na efektywność pracy zespołu;
- B.W24. znaczenie motywacji członków zespołu dla jakości i efektywności pracy zespołu;
- B.W25. proces podejmowania decyzji w zespole;
- B.W26. metody samooceny pracy zespołu;
- B.W27. czynniki zakłócające pracę zespołową i metody rozwiązywania konfliktów w zespole;
- B.W28. zasady efektywnego komunikowania się w zespole;
- B.W29. zasady nawiązywania kontaktu z pacjentem, jego rodziną lub opiekunem i budowania relacji;
- B.W30. metody usprawniające komunikację z pacjentem, jego rodziną lub opiekunem i zasady przekazywania informacji pacjentowi lub osobie upoważnionej;
- B.W31. zasady komunikacji z pacjentem odmiennym kulturowo, o odmiennej orientacji seksualnej oraz pacjentem niedowidzącym i niewidzącym oraz niedosłyszącym i niesłyszącym;
- B.W32. metody okazywania empatii pacjentowi, jego rodzinie lub opiekunowi;
- B.W33. podstawowe pojęcia z zakresu teorii poznania i logiki;

- B.W34. zasady komunikacji w sytuacjach typowych dla wykonywania zawodu ratownika medycznego;
- B.W35. 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.W36. zagadnienia dotyczące zespołu stresu pourazowego, reakcji fizjologicznych, emocjonalnych, procesów poznawczych i interpersonalnych oraz mechanizmy funkcjonowania człowieka w sytuacjach trudnych;
- B.W37. techniki redukcji lęku i sposoby relaksacji, mechanizmy powstawania i objawy zespołu wypalenia zawodowego oraz metody zapobiegania powstaniu tego zespołu;
- B.W38. aspekty prawne, organizacyjne, etyczne i społeczne przeszczepiania tkanek, komórek i narządów;
- B.W39. przepisy prawa dotyczące ratownictwa medycznego, w tym zasady odpowiedzialności pracowniczej, zawodowej, cywilnej i karnej związanej z wykonywaniem zawodu ratownika medycznego, z uwzględnieniem zdarzenia niepożądanego, przewinienia zawodowego i błędu medycznego;
- B.W40. strukturę i organizację systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne;
- B.W41. pojęcie zdrowia i jego determinanty oraz choroby cywilizacyjne i zawodowe;
- B.W42. skutki zdrowotne wywołane działaniem szkodliwych czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych na organizm człowieka oraz zasady zapewniania własnego bezpieczeństwa;
- B.W43. podstawowe zagadnienia dotyczące ekonomiki zdrowia i zarządzania finansami w systemie ochrony zdrowia;
- B.W44. zasady i metody promocji zdrowia i profilaktyki chorób, z uwzględnieniem edukacji zdrowotnej;
- B.W45. problematykę z zakresu żywności i żywienia, higieny środowiska i higieny pracy oraz regulacje prawne w tym zakresie;
- B.W46. problematykę higieny dzieci i młodzieży;
- B.W47. epidemiologię chorób zakaźnych i regulacje prawne w tym zakresie;
- B.W48. podstawowe pojęcia epidemiologiczne i podstawowe metody badań epidemiologicznych;
- B.W49. podstawowe zagadnienia z zakresu ergonomii, w tym zasady ergonomicznej organizacji pracy;
- B.W50. podstawy ekologii i ochrony środowiska, rodzaje zanieczyszczeń i sposoby ochrony środowiska;
- B.W51. problematykę postępowania w sytuacjach interwencji kryzysowych oraz zasady i metody radzenia sobie ze stresem przy wykonywaniu zawodu ratownika medycznego;
- B.W52. profilaktykę zachowań antyzdrowotnych, w tym używania środków odurzających lub substancji psychoaktywnych, spożywania alkoholu i palenia tytoniu oraz profilaktykę chorób cywilizacyjnych i psychicznych;
- B.W53. politykę zdrowotną państwa, programy zdrowotne i programy zwalczania zagrożeń dla zdrowia oraz wpływ czynników środowiskowych na zdrowie człowieka, przy uwzględnieniu zmiennych takich jak wiek, miejsce zamieszkania, nauki lub pracy;
- B.W54. zadania nadzoru sanitarno-epidemiologicznego i Państwowej Inspekcji Sanitarnej;
- B.W55. podstawowe regulacje prawne dotyczące powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego oraz organizacji i finansowania systemu ochrony zdrowia;
- B.W56. zasady zarządzania jakością świadczeń zdrowotnych oraz metody jej zapewnienia; B.W57. sposoby zwiększania sprawności fizycznej;
- B.W58. podstawowe pojęcia z zakresu dydaktyki medycznej i zasady przygotowania do działalności dydaktycznej;
- B.W59. terminologię w zakresie zagadnień związanych z ochroną zdrowia i terminologię specjalistyczną z zakresu ratownictwa medycznego – w języku obcym;
- B.W60. podstawy języka migowego, znaki daktylograficzne i ideograficzne w zakresie niezbędnym do gromadzenia informacji o sytuacji zdrowotnej pacjenta;
- B.W61. techniki stosowane przez specjalistyczne jednostki ratownicze

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- B.U1. wdrażać odpowiednie do sytuacji procedury postępowania epidemiologicznego;
- B.U2. rozpoznawać sytuacje, które wymagają konsultacji z osobą wykonującą inny zawód medyczny lub koordynatorem medycznym;
- B.U3. dbać o bezpieczeństwo własne, pacjentów, otoczenia i środowiska, a także przestrzegać 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 etyki podczas wykonywania czynności zawodowych;
- B.U6. przestrzegać praw pacjenta;
- B.U7. uwzględniać podczas medycznych czynności ratunkowych uwarunkowania kulturowe, religijne i społeczne w odniesieniu do potrzeb pacjenta;

- B.U8. stosować się do zasad bezpieczeństwa sanitarno-epidemiologicznego oraz profilaktyki chorób zakaźnych i niezakaźnych;
- B.U9. identyfikować czynniki ryzyka wystąpienia przemocy oraz 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 przeprowadzić podsumowanie zdarzenia traumatycznego (*debriefing*) w zespole;
- B.U14. radzić sobie ze stresem podczas czynności związanych z wykonywaniem zawodu ratownika medycznego;
- B.U15. ocenić 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. posługiwać się językiem migowym i innymi sposobami oraz środkami komunikowania się w opiece nad pacjentem niedosłyszącym i niesłyszącym;
- B.U18. ocenić narażenie na substancje szkodliwe w środowisku człowieka i stosować zasady pomiaru stężeń tych substancji;
- B.U19. wykonywać czynności zawodowe z poszanowaniem zasad ochrony środowiska;
- B.U20. określać wzajemne relacje między człowiekiem a środowiskiem;
- B.U21. stosować podstawowe metody dydaktyczne;
- B.U22. identyfikować obszary zdrowia publicznego szczególnie związane z funkcjonowaniem systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne;
- B.U23. ocenić poziom swojej sprawności fizycznej i dobrać właściwą formę aktywności do potrzeb swojego organizmu i warunków pracy.

C. NAUKI KLINICZNE (pediatria, choroby wewnętrzne z elementami onkologii, neurologia, psychiatria, choroby zakaźne, kardiologia, medycyna katastrof, toksykologia kliniczna, podstawowe zabiegi medyczne, techniki zabiegów medycznych, medycyna ratunkowa, medyczne czynności ratunkowe, procedury ratunkowe przedszpitalne, procedury ratunkowe wewnątrzszpitalne, ginekologia i położnictwo, chirurgia, ortopedia i traumatologia narządu ruchu, intensywne terapia, neurochirurgia, okulistyka, laryngologia, urologia, medycyna sądowa, choroby tropikalne, medycyna taktyczna, zagrożenia epidemiologiczne i szczepienia ochronne)

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 w badaniu fizykalnym dziecka;
- C.W3. wybrane choroby układu oddechowego, układu krążenia i układu pokarmowego oraz choroby neurologiczne u dzieci;
- C.W4. najczęstsze choroby zakaźne wieku dziecięcego;
- C.W5. odrębności morfologiczno-fizjologiczne poszczególnych narządów i układów organizmu człowieka 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, z 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. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w opiece paliatywnej i najczęstsze problemy medycyny paliatywnej;
- C.W16. zasady postępowania ratunkowego w przypadku pacjenta w stanie terminalnym; C.W17. mechanizmy prowadzące do stanów nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- C.W18. mechanizmy działania podstawowych grup produktów leczniczych podawanych samodzielnie przez ratownika medycznego;
- C.W19. skale oceny bólu i metody ograniczania bólu;

- C.W20. możliwości wdrożenia leczenia przeciwbólowego przez ratownika medycznego, z uwzględnieniem farmakoterapii dzieci;
- C.W21. zasady dekontaminacji;
- C.W22. techniki symulacji medycznej w niezabiegowych dziedzinach medycyny;
- C.W23. stany nagłego zagrożenia zdrowotnego w chorobach nowotworowych i hematologicznych, zaburzeniach układu krzepnięcia, zespole wykrzepiania wewnątrznaczyniowego i ostrej białaczce oraz zasady postępowania przedszpitalnego w tych stanach;
- C.W24. mechanizmy działania, wskazania, przeciwwskazania, interakcje i dawkowanie produktów leczniczych stosowanych w stanach zagrożenia zdrowotnego, w szczególności produktów leczniczych anestetycznych, zwiotczających, analgetycznych, wpływających na profil krzepnięcia krwi, fibrynolityków, amin presyjnych i antybiotyków;
- C.W25. zasady badania podmiotowego w zakresie niezbędnym do prowadzenia medycznych czynności ratunkowych i świadczeń medycznych innych niż medyczne czynności ratunkowe;
- C.W26. zasady badania fizykalnego w zakresie niezbędnym do prowadzenia medycznych czynności ratunkowych i udzielania świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe;
- C.W27. przyczyny i rodzaje bólu w klatce piersiowej oraz jego diagnostykę;
- C.W28. problematykę ostrego zespołu wieńcowego, zawału serca, nadciśnienia tętniczego, rozwarstwienia aorty, niewydolności krążenia, ostrego niedokrwienia kończyny, obrzęku płuc i zatorowości płucnej;
- C.W29. przyczyny i rodzaje ostrej niewydolności oddechowej;
- C.W30. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w zespole ostrej niewydolności oddechowej, zaostrzeniu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, astmie, ostrych stanach zapalnych dróg oddechowych i odmie oplucnowej oraz ich przyczyny i objawy;
- C.W31. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w ostrej niewydolności nerek oraz jej przyczyny i objawy;
- C.W32. wybrane choroby przewodu pokarmowego;
- C.W33. zagadnienia śpiączki metabolicznej i stanów nagłego zagrożenia zdrowotnego w endokrynologii;
- C.W34. metody oceny stanu odżywienia;
- C.W35. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego oraz profilaktycznego w najczęstszych chorobach bakteryjnych, wirusowych, pasożytniczych i grzybicach, w tym zakażeniach pneumokokowych i meningokokowych, wirusowym zapaleniu wątroby (WZW), zespole nabytego niedoboru odporności AIDS, sepsie i zakażeniach szpitalnych oraz ich przyczyny i objawy;
- C.W36. produkty lecznicze stosowane w nagłych chorobach internistycznych, neurologicznych i psychicznych;
- C.W37. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach układu nerwowego (ból głowy, choroby naczyń mózgu, w szczególności udar mózgu i padaczka) oraz ich przyczyny i objawy;
- C.W38. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w zakażeniach układu nerwowego, w szczególności w zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych oraz ich przyczyny i objawy;
- C.W39. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w chorobach otępiennych oraz ich przyczyny i objawy;
- C.W40. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w hipotermii oraz jej przyczyny i objawy;
- 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 udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy; C.W46. zasady i technikę wykonywania opatrunków;
- C.W47. zasady przygotowania do zabiegów medycznych w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- C.W48. zasady postępowania z pacjentem z założonym cewnikiem zewnętrznym; C.W49. zasady wykonywania toalety drzewa oskrzelowego u pacjenta zaintubowanego;
- C.W50. zasady wykonywania toalety u pacjenta z założoną rurką tracheostomijną i pielęgnacji tracheostomii;
- C.W51. techniki zabiegów medycznych wykonywanych samodzielnie przez ratownika medycznego;
- C.W52. zasady aseptyki i antyseptyki;
- C.W53. zasady zabezpieczania materiału biologicznego do badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych i toksykologicznych;
- C.W54. zasady oceny stanu pacjenta w celu ustalenia sposobu postępowania i podjęcia medycznych czynności ratunkowych albo odstąpienia od nich, w tym w przypadku rozpoznania śmierci;
- C.W55. przyczyny i objawy śmierci oraz zasady jej rozpoznawania oraz zasady stwierdzenia zgonu;
- C.W56. wskazania do ułożenia pacjenta w pozycji właściwej do jego stanu lub odniesionych obrażeń;
- C.W57. przyczyny i objawy nagłego zatrzymania krążenia;
- C.W58. zasady prowadzenia podstawowej resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dorosłych i dzieci;

- C.W59. zasady prowadzenia zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dorosłych;
- C.W60. zasady prowadzenia zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dzieci, w tym niemowląt i noworodków;
- C.W61. wskazania do odsysania dróg oddechowych i techniki jego wykonywania;
- C.W62. wskazania do bezprzyrządowego przywracania drożności dróg oddechowych i techniki jego wykonania;
- C.W63. wskazania do przyrządowego przywracania drożności dróg oddechowych i techniki jego wykonywania;
- C.W64. wskazania do tlenoterapii biernej lub wentylacji zastępczej manualnej powietrzem lub tlenem oraz techniki ich wykonywania;
- C.W65. wskazania do wentylacji zastępczej mechanicznej z użyciem respiratora oraz techniki jej wykonywania;
- C.W66. wskazania do intubacji dotchawiczej w laryngoskopii bezpośredniej przez usta bez użycia środków zwiotczających i do wentylacji zastępczej oraz techniki ich wykonywania;
- C.W67. wskazania do defibrylacji zautomatyzowanej i półautomatycznej oraz techniki ich wykonywania;
- C.W68. wskazania do defibrylacji manualnej oraz kardiowersji i elektrostymulacji u pacjentów z niestabilnością hemodynamiczną i techniki ich wykonywania;
- C.W69. wskazania do kaniulacji żył obwodowych kończyn górnych i dolnych oraz żyły szyjnej zewnętrznej i techniki jej wykonywania;
- C.W70. zasady monitorowania czynności układu oddechowego i układu krążenia metodami nieinwazyjnymi;
- C.W71. zasady wykonywania dostępu doszpikowego przy użyciu gotowego zestawu;
- C.W72. zasady podawania produktów leczniczych zgodnie z charakterystyką produktu leczniczego oraz aktualną wiedzą medyczną;
- C.W73. wybrane skale oceny śpiączki oraz skale urazowe i skale rokownicze;
- C.W74. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach wymagających interwencji chirurgicznej, z uwzględnieniem odrębności chorób wieku dziecięcego oraz ich przyczyny i objawy;
- C.W75. wybrane zagadnienia z zakresu traumatologii dziecięcej;
- C.W76. wskazania do stosowania intensywnej terapii i zasady jej stosowania;
- C.W77. objawy i rodzaje odmy opłucnowej;
- C.W78. objawy krwiaka opłucnej, wiotkiej klatki piersiowej i złamania żeber;
- C.W79. technikę oznaczania stężeń parametrów krytycznych;
- C.W80. procedury medyczne stosowane przez ratownika medycznego, w szczególności zaopatrywanie ran i oparzeń, tamowanie krwotoków, unieruchamianie złamań, zwichnięć i skręceń oraz unieruchamianie kręgosłupa, z uwzględnieniem odcinka szyjnego, a także podawanie produktów leczniczych;
- C.W81. zasady podejmowania działań zabezpieczających w celu ograniczenia skutków zdrowotnych zdarzenia;
- C.W82. zasady segregacji medycznej przedszpitalnej pierwotnej i wtórnej oraz segregacji medycznej szpitalnej z wykorzystaniem systemów informatycznych, a także zasady zarządzania akcją medyczną w trakcie zdarzenia z dużą liczbą poszkodowanych;
- C.W83. techniki przygotowania pacjenta do transportu i opieki medycznej podczas transportu; C.W84. techniki przyjęcia porodu nagłego w warunkach pozaszpitalnych;
- C.W85. postępowanie przedszpitalne w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego u dorosłych; C.W86. postępowanie przedszpitalne w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego u dzieci; C.W87. rodzaje terapii inwazyjnych stosowanych w ramach postępowania przedszpitalnego; C.W88. rodzaje terapii inwazyjnych stosowanych w SOR;
- C.W89. stany nagłego zagrożenia zdrowotnego w chorobach nowotworowych oraz postępowanie przedszpitalne i w SOR w przypadku takich zagrożeń;
- C.W90. zasady transportu pacjenta z obrażeniami ciała;
- C.W91. procedury specjalistyczne w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego pochodzenia wewnętrznego, w szczególności takie jak pierwotna przezskórna interwencja wieńcowa (*Percutaneous coronary intervention*, PCI), kontrapulsacja wewnątrzaoortalna (*Intra-aortic balloon pump*, IABP), dializa i formy krążenia pozaustrojowego;
- C.W92. wskazania do leczenia hiperbarycznego;
- C.W93. procedury medyczne i działania ratunkowe w stanach zagrożeń środowiskowych;
- C.W94. rodzaje katastrof, procedury medyczne i działania ratunkowe podejmowane w zdarzeniach z dużą liczbą poszkodowanych;
- C.W95. procedury medyczne i działania ratunkowe związane z wystąpieniem zagrożenia terrorystycznego, chemicznego, biologicznego, radiacyjnego lub nuklearnego;
- C.W96. rodzaje zagrożeń terrorystycznych oraz zasady przeciwstawiania się atakom terrorystycznym i bioterrorystycznym, a także prawne uwarunkowania zarządzania kryzysowego;
- C.W97. etyczne aspekty postępowania ratowniczego w zdarzeniach z dużą liczbą poszkodowanych;
- C.W98. zastosowanie symulacji medycznej w nauczaniu procedur zabiegowych;

- C.W99. zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej oraz zasady postępowania przedszpitalnego i w SOR w takich zaburzeniach;
- C.W100. zasady postępowania profilaktycznego w przypadku zakażeń w SOR;
- C.W101. zasady monitorowania stanu pacjenta w SOR;
- C.W102. procedury specjalistyczne w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego pochodzenia urazowego stosowane w ramach postępowania przedszpitalnego i w SOR;
- C.W103. rodzaje obrażeń ciała, ich definicje oraz zasady kwalifikowania do centrum urazowego i centrum urazowego dla dzieci;
- C.W104. zasady funkcjonowania centrum urazowego i centrum urazowego dla dzieci;
- C.W105. 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.W106. zasady cewnikowania pęcherza moczowego;
- C.W107. procedurę zakładania sondy żołądkowej i płukania żołądka;
- C.W108. wybrane stany nagłego zagrożenia zdrowotnego w okulistyce i zasady postępowania przedszpitalnego w tym zakresie;
- C.W109. wybrane stany nagłego zagrożenia zdrowotnego w laryngologii i zasady postępowania przedszpitalnego w tym zakresie;
- C.W110. wybrane stany nagłego zagrożenia zdrowotnego w ginekologii i położnictwie oraz zasady postępowania przedszpitalnego w tym zakresie;
- C.W111. zasady funkcjonowania systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne;
- C.W112. rolę i znaczenie Lotniczego Pogotowia Ratunkowego w systemie Państwowe Ratownictwo Medyczne;
- C.W113. zasady wysuwania podejrzenia śmierci mózgu i jej rozpoznawania;
- C.W114. rodzaje badań obrazowych oraz techniki ich wykonywania;
- C.W115. obraz radiologiczny podstawowych chorób;
- C.W116. zasady diagnostyki za pomocą badań obrazowych, w szczególności oceny ultrasonograficznej w zakresie protokołów ratunkowych;
- C.W117. wskazania, przeciwwskazania i przygotowanie pacjenta do poszczególnych rodzajów badań obrazowych oraz przeciwwskazania do stosowania środków kontrastujących;
- C.W118. mechanizmy, cele i zasady leczenia uzależnień od substancji psychoaktywnych;
- C.W119. podstawowe zagadnienia z zakresu medycyny sądowej;
- C.W120. rodzaje szczepionek wynikające z obowiązującego programu szczepień ochronnych w Rzeczypospolitej Polskiej oraz ich działanie immunologiczne;
- C.W121. zasady kwalifikowania do szczepień ochronnych oraz wykonywania tych szczepień;
- C.W122. standardy przeprowadzania badań kwalifikacyjnych do szczepień ochronnych przeciw grypie, WZW, tężcowi, COVID-19 i wykonywania szczepień ochronnych przeciw grypie, WZW, tężcowi, COVID-19, pneumokokom, wścieklicznie oraz innych obowiązkowych i zalecanych szczepień ochronnych, zgodnie z przepisami prawa oraz z zapewnieniem bezpieczeństwa pacjentowi oraz sobie;
- C.W123. procedury stosowane w sytuacji wystąpienia NOP oraz zasady prowadzenia sprawozdawczości w zakresie szczepień ochronnych;
- C.W124. podstawy dysponowania zespołami ratownictwa medycznego i koordynacji działań w systemie Państwowe Ratownictwo Medyczne;
- C.W125. zasady prowadzenia dokumentacji medycznej w praktyce ratownika medycznego.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- C.U1. ocenić stan pacjenta w celu ustalenia sposobu postępowania ratunkowego;
- C.U2. ułożyć pacjenta do badania obrazowego oraz monitorować jego stan podczas wykonywania badania;
- C.U3. postępować z dzieckiem w oparciu o znajomość symptomatologii najczęstszych chorób dziecięcych;
- C.U4. przeprowadzić badanie fizykalne pacjenta;
- C.U5. dostosować sposób postępowania do wieku dziecka;
- C.U6. ocenić stan noworodka w skali APGAR;
- C.U7. przeprowadzić wywiad medyczny z pacjentem dorosłym w zakresie niezbędnym do podjęcia medycznych czynności ratunkowych;
- C.U8. ocenić stan świadomości pacjenta;
- C.U9. ułożyć pacjenta w pozycji właściwej do jego stanu lub odniesionych obrażeń ciała;
- C.U10. przeprowadzić 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. zinterpretować wyniki badań pacjenta z przewlekłą niewydolnością oddechową;
- C.U13. wykonać badanie elektrokardiograficzne (EKG) i zinterpretować jego zapis w podstawowym zakresie;
- C.U14. monitorować czynność układu krążenia metodami nieinwazyjnymi;
- C.U15. ocenić i opisać stan somatyczny i psychiczny pacjenta;
- C.U16. przeprowadzić analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych produktów leczniczych oraz interakcji między nimi;
- C.U17. ocenić stan neurologiczny pacjenta;
- C.U18. monitorować stan pacjenta metodami nieinwazyjnymi;
- C.U19. obliczać dawki produktów leczniczych oraz przygotowywać do podania i podawać produkty lecznicze pacjentowi;
- C.U20. podawać produkty lecznicze stosowane w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, w tym anestetyczne, zwiotczające, analgetyczne, wpływające na profil krzepnięcia krwi, fibrynolityki, aminy presyjne oraz wybrane antybiotyki;
- C.U21. oznaczyć stężenie glukozy;
- C.U22. założyć zgłębnik do żołądka;
- C.U23. założyć 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. przygotować pacjenta do transportu;
- C.U27. identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce ratownika medycznego;
- C.U28. monitorować stan pacjenta podczas czynności medycznych i transportu;
- C.U29. stosować leczenie przeciwbólowe;
- C.U30. ocenić stopień nasilenia bólu według skal oceny bólu;
- C.U31. rozpoznać stan nagłego zagrożenia zdrowotnego u pacjenta po przeszczepie narządu;
- C.U32. monitorować czynności życiowe pacjenta podczas badania diagnostycznego;
- C.U33. zinterpretować wyniki podstawowych badań toksykologicznych;
- C.U34. rozpoznać toksydromy;
- C.U35. ocenić wskazania do transportu pacjenta do jednostki wyspecjalizowanej, w szczególności do ośrodka toksykologicznego, hiperbarycznego, replantacyjnego lub kardiologii inwazyjnej oraz do centrum leczenia oparzeń;
- C.U36. szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych i w różnych stanach klinicznych;
- C.U37. powiązać obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby;
- C.U38. prowadzić podstawowe czynności resuscytacyjne u dorosłych i dzieci, w tym niemowląt i noworodków;
- C.U39. prowadzić zaawansowane czynności resuscytacyjne u dorosłych, z uwzględnieniem prawidłowego zastosowania urządzeń wspomagających resuscytację;
- C.U40. prowadzić zaawansowane czynności resuscytacyjne u dzieci, w tym niemowląt i noworodków, z uwzględnieniem prawidłowego zastosowania urządzeń wspomagających resuscytację;
- C.U41. udrażniać drogi oddechowe metodami bezprzyrządowymi;
- C.U42. udrażniać drogi oddechowe przyrządowymi metodami nadgłośniowymi;
- C.U43. wykonać intubację dotchawiczą w laryngoskopii bezpośredniej u pacjenta ze stwierdzonym nagłym zatrzymaniem krążenia;
- C.U44. wykonać konikopunkcję;
- C.U45. wdrożyć tlenoterapię zależnie od potrzeb pacjenta i wspomagać oddech;
- C.U46. stosować zasady aseptyki i antyseptyki;
- C.U47. zaopatrywać rany, z uwzględnieniem ich rodzaju i charakterystyki;
- C.U48. tamować i zaopatrywać krwawienia lub krwotoki z użyciem opatrunków zwykłych, hemostatycznych i opaski uciskowej;
- C.U49. prowadzić wentylację zastępczą z użyciem worka samorozprężalnego;
- C.U50. prowadzić wentylację zastępczą z użyciem respiratora transportowego;
- C.U51. wykonać defibrylację elektryczną z użyciem defibrylatora zautomatyzowanego; C.U52. wykonać defibrylację elektryczną z użyciem defibrylatora manualnego;
- C.U53. wykonać kardiowersję i elektrostymulację zewnętrzną serca;
- C.U54. oceniać nagłe stany neurologiczne u pacjenta;
- C.U55. wykonać dostęp doszpiczkowy przy użyciu gotowego zestawu;
- C.U56. pobrać krew oraz zabezpieczyć materiał biologiczny do badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych i toksykologicznych;
- C.U57. unieruchomić kończynę po urazie;
- C.U58. stabilizować i unieruchomić kręgosłup;
- C.U59. wdrożyć odpowiednie postępowanie w odmie opłucnowej zagrażającej życiu;
- C.U60. ocenić obrażenia przy zastosowaniu skal urazowych;

- C.U61. przyjąć poród nagły w warunkach pozaszpitalnych;
- C.U62. decydować o niepodejmowaniu resuscytacji krążeniowo-oddechowej lub o zaprzestaniu jej przeprowadzenia;
- C.U63. dokonać segregacji medycznej przedszpitalnej pierwotnej i wtórnej oraz segregacji medycznej szpitalnej z wykorzystaniem systemów informatycznych;
- C.U64. działać zespołowo, udzielając pomocy w trudnych warunkach terenowych oraz w warunkach znacznego obciążenia fizycznego i psychicznego;
- C.U65. transportować pacjenta w warunkach przedszpitalnych, wewnątrzszpitalnych i międzyszpitalnych;
- C.U66. identyfikować obrażenia ciała i wdrażać postępowanie ratunkowe, z uwzględnieniem obrażeń wielomiejscowych i wielonarządowych;
- C.U67. identyfikować wskazania do transportu do centrum urazowego lub centrum urazowego dla dzieci i zgłaszać spełnienie kryteriów kwalifikacji kierownikowi zespołu urazowego lub kierownikowi zespołu urazowego dziecięcego;
- C.U68. wykonywać procedury medyczne pod nadzorem lub na zlecenie lekarza; C.U69. dostosować postępowanie ratunkowe do stanu pacjenta;
- C.U70. prowadzić dokumentację medyczną w zakresie wykonywanych czynności, w tym w przypadku zgonu pacjenta, urodzenia dziecka martwego i odstąpienia od medycznych czynności ratunkowych;
- C.U71. rozpoznać pewne znamiona śmierci i stwierdzić zgon pacjenta;
- C.U72. wykonywać szczepienia przeciw grypie, WZW, tężcowi, COVID-19, pneumokokom, wścieklicznie oraz inne obowiązkowe i zalecane szczepienia ochronne zgodnie z przepisami prawa;
- C.U73. rozpoznawać i klasyfikować NOP oraz charakteryzować miejscowe i uogólnione reakcje organizmu występujące u pacjenta;
- C.U74. wdrażać procedury medyczne i działania ratunkowe w przypadku zdarzenia z dużą liczbą poszkodowanych;
- C.U75. wdrażać procedury medyczne i działania ratunkowe w przypadku wystąpienia zagrożenia terrorystycznego, chemicznego, biologicznego, radiacyjnego lub nuklearnego;
- C.U76. prowadzić medyczne czynności ratunkowe i udzielać świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe udzielane przez ratownika medycznego z zachowaniem regulacji prawnych dotyczących wykonywania zawodu ratownika medycznego;
- C.U77. stosować środki przymusu bezpośredniego w systemie ochrony zdrowia;
- C.U78. przeprowadzić badanie kwalifikacyjne do szczepień ochronnych przeciw grypie, WZW, tężcowi, COVID-19 oraz innych obowiązkowych i zalecanych szczepień ochronnych;
- C.U79. wykonać kaniulację żył obwodowych kończyn górnych i dolnych oraz żyły szyjnej zewnętrznej.