

## **SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ**

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

#### **1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ.**

##### **1.1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:**

- 1) medyczne czynności ratunkowe i świadczenia zdrowotne inne niż medyczne czynności
- 2) ratunkowe podejmowane przez ratownika medycznego;
- 3) problematykę z zakresu dyscyplin naukowych – nauki medyczne i nauki o zdrowiu – w stopniu podstawowym;
- 4) systemy ratownictwa medycznego w Rzeczypospolitej Polskiej i innych państwach;
- 5) regulacje prawne, zasady etyczne i deontologię, odnoszące się do wykonywania zawodu ratownika medycznego.

##### **1.2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi:**

- 1) rozpoznawać stany nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- 2) prowadzić medyczne czynności ratunkowe i udzielać świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe podejmowane przez ratownika medycznego;
- 3) podejmować działania w zakresie promocji zdrowia i profilaktyki chorób;
- 4) współdziałać z pracownikami jednostek systemu ratownictwa medycznego i innych podmiotów w zdarzeniach jednostkowych, mnogich, masowych i katastrofach;
- 5) inicjować, wspierać i organizować działania społeczności lokalnej na rzecz upowszechniania zasad udzielania pierwszej pomocy;
- 6) promować znajomość zasad udzielania pierwszej pomocy, kwalifikowanej pierwszej pomocy i medycznych czynności ratunkowych;
- 7) planować własną aktywność edukacyjną i stale dokształcać się w celu aktualizacji wiedzy.

### **1.3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:**

- 1) aktywnego słuchania, nawiązywania kontaktów interpersonalnych, skutecznego i empatycznego porozumiewania się z pacjentem;
- 2) dostrzegania czynników wpływających na reakcje własne i pacjenta;
- 3) samodzielnego wykonywania zawodu zgodnie z zasadami etyki ogólnej i zawodowej oraz holistycznego i zindywidualizowanego podejścia do pacjenta, uwzględniającego poszanowanie jego praw;
- 4) organizowania pracy własnej i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;
- 5) dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;
- 6) kierowania się dobrem pacjenta.

## **2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ**

**A. NAUKI PODSTAWOWE** (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 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. objawy najczęściej występujących ostrych zatruc, w tym alkoholami, narkotykami i innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi oraz wybranymi grupami leków;
- A.W45. podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach;
- A.W46. patofizjologię narządów i układów organizmu;
- A.W47. szczegółowe zasady rozpoznawania i leczenia wstrząsu oraz jego rodzaje;
- 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 moczowo-płciowego;
- A.W50. zasady ergonomii i higieny pracy z komputerem;
- A.W51. podstawowe narzędzia informatyczne i metody biostatystyczne 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 wspomagania 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. rozpoznawać zarażenia wirusami i bakteriami oraz zakażenia grzybami i pasożytami, z 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 stwierdzane 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 BEHAWIORALNE I SPOŁECZNE** (socjologia medycyny, psychologia, dydaktyka medyczna, etyka zawodowa ratownika medycznego, prawo medyczne, zdrowie publiczne, ekonomia i zarządzanie w ochronie zdrowia, badania naukowe w ratownictwie medycznym, język obcy, zajęcia sprawnościowe z elementami ratownictwa specjalistycznego)

**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 t ym 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. skutki zdrowotne wywołane działaniem szkodliwych czynników fizycznych, chemicznych i 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 anty zdrowotnych 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 z elementami onkologii, neurologia, psychiatria, choroby zakaźne, kardiologia, medycyna katastrof, farmakologia i 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, intensywna terapia, neurochirurgia, okulistyka, laryngologia, urologia, medycyna sądowa, choroby tropikalne, medycyna taktyczna)

**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 padaczce;
- 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 tracheostomijną 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 krwaka 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 przez skórna interwencja wieńcowa (Percutaneous coronary intervention, PCI), kontra pulsacja 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. oznaczać 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 bezprzrządowymi;
- C.U40. przrządowo udrażniać drogi oddechowe metodami nadgłośniowymi;
- C.U41. wykonywać intubację dotchawiczą w laryngoskopii bezpośredniej i pośredniej;
- C.U42. wykonywać konikopunkcję;
- 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.