**Załącznik nr 8**

STANDARD KSZTAŁCENIA PRZYGOTOWUJĄCEGO DO WYKONYWANIA ZAWODU RATOWNIKA MEDYCZNEGO

# I. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

## 1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Standard ma zastosowanie do kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu ratownika medycznego, prowadzonego na studiach na kierunku ratownictwo medyczne, zwanych dalej „studiami".

1.2. Studia są prowadzone na poziomie studiów pierwszego stopnia.

1.3. Studia trwają nie krócej niż 6 semestrów.

1.4. Liczba godzin zajęć, w tym praktyk zawodowych, nie może być mniejsza niż 3675.

1.5. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów nie może być mniejsza niż 180.

1.6. Kierunek ratownictwo medyczne jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej – nauki medyczne albo dyscypliny naukowej – nauki o zdrowiu, jako dyscypliny wiodącej.

## 2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ

2.1. Proces kształcenia jest realizowany w postaci:

1) zajęć lub grup zajęć odpowiadających poszczególnym zagadnieniom z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów (np. anatomii, farmakologii, chirurgii);
2) grup zajęć zintegrowanych łączących dwa lub więcej zagadnień z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów (np. choroby wewnętrzne, diagnostyka laboratoryjna i obrazowa);
3) wielodyscyplinarnych grup zajęć poświęconych określonym zagadnieniom (np. klasyfikacje i mechanizmy bólu, ocena i pomiar nasilenia bólu, leczenie bólu).

2.2. W przypadku studiów o profilu:

1) ogólnoakademickim – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć, związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie naukowej, do której jest

przyporządkowany kierunek studiów, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności;

2) praktycznym – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

## 3. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH I PUNKTÓW ECTS

| Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty uczenia się | Liczba godzin | Liczba punktów ECTS |
|---|---|---|
| A. Nauki podstawowe | 250 | 16 |
| B. Nauki behawioralne i społeczne | 475 | 32 |
| C. Nauki kliniczne | 1690 | 81 |
| D. Praktyki zawodowe | 960 | 36 |
| Razem | 3375 | 165 |

3.1. Program studiów konstruuje się tak, aby możliwe było przypisanie grupom zajęć powtarzalnej wartości punktowej wyrażonej w ECTS.

3.2. Do dyspozycji uczelni pozostawia się nie mniej niż 300 godzin zajęć (15 punktów ECTS), które mogą być realizowane jako zajęcia uzupełniające efekty uczenia się w kategoriach wiedzy, umiejętności lub kompetencji społecznych, z czego 200 godzin (10 punktów ECTS) stanowią zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne, z tym że program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3.3. Kształtowanie umiejętności praktycznych jest realizowane w ramach zajęć w grupie zajęć C.

3.4. Program studiów umożliwia studentom uzyskanie 5 punktów ECTS za przygotowanie się do egzaminu dyplomowego.

3.5. W ramach kształcenia w grupie zajęć B są prowadzone zajęcia z języka obcego w wymiarze nie mniejszym niż 120 godzin. Zajęcia te obejmują język specjalistyczny z zakresu ratownictwa medycznego. Zajęciom tym przypisuje się nie mniej niż 5 punktów ECTS.

3.6. Zajęcia z wychowania fizycznego są zajęciami obowiązkowymi na studiach stacjonarnych, prowadzonymi w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin. Zajęciom tym nie przypisuje się punktów ECTS.

3.7. Program studiów przewiduje – nie wcześniej niż na II roku studiów – zajęcia sprawnościowe z elementami ratownictwa specjalistycznego. Szczegółowy program tych zajęć, termin i formę ich odbywania oraz sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się określa uczelnia. Zajęciom tym przypisuje się nie mniej niż 4 punkty ECTS.

3.8. Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż 10% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

## 4. PRAKTYKI ZAWODOWE

| **Rodzaj praktyk zawodowych** | **Zakres praktyk zawodowych** | **Liczba godzin** | **Liczba punktów ECTS** |
|---|---|---|---|
| Praktyki wakacyjne | Zespół ratownictwa medycznego | 168 | 6 |
| | Szpitalny oddział ratunkowy (SOR) | 168 | 6 |
| | Oddział anestezjologii i intensywnej terapii | 164 | 6 |
| Praktyki śródroczne | Oddział chirurgii | 60 | 2 |
| | Oddział ortopedyczno-urazowy | 50 | 2 |
| | Oddział chorób wewnętrznych | 50 | 2 |
| | SOR | 100 | 4 |
| | Oddział neurologii | 50 | 2 |
| | Oddział kardiologii | 50 | 2 |
| | Oddział pediatrii | 50 | 2 |
| | Zespół ratownictwa medycznego | 50 | 2 |
| Razem | | 960 | 36 |

Praktyki zawodowe służą osiągnięciu wybranych efektów uczenia się. Szczegółowy program praktyk, termin i formę ich odbywania oraz sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się ustala uczelnia.

## 5. INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA

5.1. Proces kształcenia odbywa się z wykorzystaniem infrastruktury pozwalającej na osiągnięcie efektów uczenia się.

5.2. Kształtowanie umiejętności praktycznych w warunkach naturalnych jest poprzedzone kształtowaniem tych umiejętności w warunkach symulowanych – w pracowniach symulacji.

5.3. Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne w grupie zajęć C i praktyki zawodowe odbywają się w oparciu o infrastrukturę uczelni lub podmiotów wykonujących działalność leczniczą, z którymi uczelnia zawarła umowy lub porozumienia w tym zakresie, w szczególności w SOR, zespołach ratownictwa medycznego oraz w innych wybranych oddziałach szpitalnych zgodnie z zakresem określonym w ust. 4.

# II. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE

1. Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupach zajęć jest prowadzone przez nauczycieli akademickich lub inne osoby, posiadających kompetencje naukowe lub zawodowe oraz doświadczenie w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć, z tym że w grupie zajęć C jest prowadzone przez nauczycieli akademickich lub inne osoby, posiadających dorobek naukowy lub kompetencje zawodowe i prawo wykonywania zawodu lekarza, pielęgniarki lub położnej, lub wykonujących zawód ratownika medycznego oraz doświadczenie w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć.

2. Praktyki zawodowe są prowadzone pod kierunkiem osoby wykonującej zawód ratownika medycznego lub posiadającej prawo wykonywania zawodu lekarza, ratownika medycznego lub pielęgniarki systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne, będących pracownikami podmiotu wykonującego działalność leczniczą, w którym odbywa się praktyka, a nadzór nad prowadzeniem praktyk sprawuje opiekun praktyk z uczelni.

# III. 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 ratunkowe podejmowane przez ratownika medycznego;
2) problematykę z zakresu dyscyplin naukowych – nauki medyczne i nauki o zdrowiu – w stopniu podstawowym;
3) systemy ratownictwa medycznego w Rzeczypospolitej Polskiej i innych państwach;
4) 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, zatruć lekami – w podstawowym zakresie;

A.W44. objawy najczęściej występujących ostrych zatruć, 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 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 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 izoosmotycznych 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 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. 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 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 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 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 wewnątrzaortalna (*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 bezprzyrządowymi;

C.U40. przyrządowo 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.

## IV. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

1. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się wymaga zastosowania zróżnicowanych form sprawdzania, adekwatnych do kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, których dotyczą te efekty.

2. Osiągnięte efekty uczenia się w kategorii wiedzy można weryfikować za pomocą egzaminów pisemnych lub ustnych.

3. Jako formy egzaminów pisemnych można stosować eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania, testy jednokrotnego wyboru, testy wielokrotnego wyboru (*Multiple choice questions,* MCQ), testy wielokrotnej odpowiedzi (*Multiple response questions,* MRQ), testy wyboru Tak/Nie lub dopasowania odpowiedzi.

4. Egzaminy powinny być standaryzowane i są ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość zagadnień (poziom zrozumienia zagadnień, umiejętność analizy i syntezy informacji oraz rozwiązywania problemów).

5. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w kategorii umiejętności w zakresie komunikowania się oraz umiejętności proceduralnych (manualnych) wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie tradycyjnego egzaminu klinicznego lub egzaminu standaryzowanego w warunkach zapewniających przejrzystość i obiektywizm formułowania ocen.

6. Zajęcia sprawnościowe kończą się zaliczeniem umożliwiającym weryfikację osiągniętych efektów uczenia się.

7. Egzamin dyplomowy obejmuje część teoretyczną i praktyczną. Egzamin powinien być przeprowadzony w formie umożliwiającej sprawdzenie osiągniętych efektów uczenia się w kategorii wiedzy i umiejętności objętych programem studiów.