

Załącznik Nr 1  
do Uchwały nr 26/2026  
z dnia 29.04.2026 r.  
Senatu ŚUM

## **Program kształcenia na studiach podyplomowych**

### **MEDYCYNĄ POLA WALKI**

#### Załączniki:

1. Zasady organizacji kształcenia
2. Zakładane efekty kształcenia
3. Plan studiów podyplomowych
4. Sylabusy

## Zasady organizacji kształcenia

### Medycyna Pola Walki

#### 1. ZASADY ORGANIZACJI STUDIÓW

##### 1.1 Organizatorzy

Organizatorami studiów podyplomowych są: Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach wraz z Jednostką Wojskową Komandosów z Lublińca.

##### 1.2 Zakres studiów podyplomowych:

Medycyna pola walki to dziedzina medycyny zajmująca się ratowaniem życia i zdrowia w warunkach konfliktów zbrojnych oraz innych sytuacjach kryzysowych, takich jak klęski żywiołowe czy zdarzenia taktyczne w środowisku cywilnym. Obejmuje działania podejmowane w ekstremalnych i niestandardowych warunkach, gdzie dostęp do tradycyjnej opieki medycznej jest ograniczony, a czas reakcji odgrywa kluczową rolę.

Przesłanką do utworzenia studiów podyplomowych z zakresu medycyny pola walki jest pilna potrzeba kształcenia specjalistów przygotowanych do skutecznego działania w ekstremalnych warunkach wobec aktualnie narastającego znaczenia zagrożeń o charakterze militarnym, terrorystycznym czy katastroficznym, a także specyfiki obrażeń i warunków udzielania pomocy w środowisku taktycznym.

Studia będą kompleksowo przygotowywać kadrę (lekarzy, pielęgniarki, ratowników, przedstawicieli służb mundurowych) do efektywnych działań medycznych w sytuacjach wysokiego ryzyka, w warunkach ograniczonych zasobów, presji czasu i zagrożeń taktycznych.

Program studiów integruje wiedzę i umiejętności z zakresu chirurgii, medycyny ratunkowej, wojskowej, psychologii oraz taktyk przetrwania i reagowania w warunkach zagrożenia, ze szczególnym uwzględnieniem zaawansowanej opieki przedszpitalnej w warunkach ograniczonego dostępu do zasobów medycznych. Został oparty na aktualnych międzynarodowych standardach, w tym wytycznych NATO, standardach TCCC (*Tactical Combat Casualty Care*) oraz zasadach międzynarodowego prawa humanitarnego. Szczególny nacisk położony jest na naukę podejmowania decyzji zapewniających względne bezpieczeństwo zarówno osobom udzielającym pomocy, jak i poszkodowanym, a także skutecznej współpracy w zespole taktycznym, radzenia sobie ze stresem - co znajduje odzwierciedlenie w całym programie kształcenia.

Program studiów obejmuje zajęcia teoretyczne i praktyczne:

- wykłady prowadzone przez ekspertów z dziedziny medycyny taktycznej, ratownictwa i psychologii pola walki,
- intensywne warsztaty praktyczne i ćwiczenia terenowe,
- symulacje sytuacji bojowych i kryzysowych z wykorzystaniem realistycznych scenariuszy.

Wykładowcami są nauczyciele akademicki - praktycy o dużym doświadczeniu z zakresu medycyny, ratownictwa medycznego, psychologii, natomiast zajęcia praktyczne realizowane są przez żołnierzy - instruktorów z ramienia Jednostki Wojskowej w Lublińcu.

##### 1.3 Adresaci studiów podyplomowych:

Studia podyplomowe z zakresu medycyny pola walki skierowane są głównie do lekarzy, lekarzy dentyków, pielęgniarek i położnych oraz ratowników medycznych. Kandydaci na studia powinni legitymować się dyplomem ukończenia studiów I lub II stopnia albo jednolitych studiów magisterskich na kierunku:

- 1) lekarskim lub lekarsko-dentystycznym,
- 2) pielęgniarstwem lub położnictwem,

3) ratownictwo medyczne lub innym kierunku — pod warunkiem posiadania uprawnień do wykonywania zawodu ratownika medycznego w rozumieniu Ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym.

#### **1.4 Organizacja zajęć:**

Zajęcia odbywać się będą na terenie Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, ze szczególnym uwzględnieniem Wydziału Nauk Medycznych w Zabrze oraz na terenie Jednostki Wojskowej Komandosów w Lublińcu. Zajęcia realizowane będą w trybie niestacjonarnym, w systemie weekendowym, 1-3 razy w miesiącu w formie dwudniowych (sobotnio-niedzielnych) sesji stacjonarnych. Program przewiduje również realizację zajęć symulacyjnych na terenie obiektów wojskowych (w tym jeden kilkudniowy wyjazd). Udział w tym etapie kształcenia jest niezbędnym, aby zdobyć praktyczne umiejętności i doświadczenie w realnych warunkach pola walki.

Studia trwają 3 semestry, obejmują łącznie **1125 godz.** dydaktycznych (328 godz. kontaktowych, 797 godz. pracy własnej), w tym:

- liczba godzin zajęć teoretycznych: 114
- liczba godzin zajęć praktycznych: 214
- liczba godzin pracy własnej: 797
- łączna liczba punktów ECTS = 45

Warunkiem ukończenia studiów podyplomowych jest uzyskanie pozytywnych wyników z egzaminów cząstkowych oraz zdanie praktycznego egzaminu końcowego. Egzaminy cząstkowe i egzamin praktyczny łącznie weryfikują osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności określonych w programie studiów. Po zakończeniu uczestnik otrzymuje świadectwo ukończenia studiów podyplomowych.

#### **1.5 Zasady rekrutacji:**

Postępowanie kwalifikacyjne prowadzone będzie w oparciu o złożone przez kandydata na studia dokumenty określone w Regulaminie Studiów Podyplomowych, tj.

- kwestionariusz osobowy,
- kopia dyplomu ukończenia studiów wyższych z zakresu: medycyny (lekarz/ lekarz-dentysta), pielęgniarstwa i położnictwa, ratownictwa medycznego,
- oświadczenie o zapoznaniu się i akceptacji warunków odpłatności za studia podyplomowe prowadzone w Śląskim Uniwersytecie Medycznym w Katowicach.

Ze względu na praktyczny charakter studiów oraz obecność zajęć wymagających od uczestników aktywności fizycznej – w tym ćwiczeń terenowych, symulacji taktyczno-medycznych oraz realizacji zadań w warunkach zwiększonego obciążenia psychofizycznego – rekomenduje się, aby kandydaci na studia odznaczali się dobrą ogólną sprawnością fizyczną oraz brakiem przeciwwskazań zdrowotnych do udziału w intensywnych formach ruchu.

#### **Wymogi związane z ukończeniem studiów podyplomowych**

1. Osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się określonych w programie studiów podyplomowych, potwierdzone uzyskaniem pozytywnych wyników egzaminów cząstkowych i egzaminu praktycznego.
2. Uzyskanie 45 ECTS wymaganych do ukończenia studiów podyplomowych.
3. Obecność na poziomie min. 80% zajęć.

## Zakładane efekty kształcenia

### Medycyna Pola Walki

<i>Kod efektu<sup>3</sup></i>	<i>Efekty uczenia się<sup>2</sup></i>	<i>Kod PRK<sup>4</sup></i>
<b>WIEDZA</b> (zna i rozumie)		
Absolwent studiów podyplomowych:		
W01	Specyfikę i zasady medycyny pola walki, fundamentalne różnice między medycyną cywilną a medycyną pola walki, w tym zasady opieki taktycznej nad poszkodowanym (TCCC/TECC), priorytety działania oraz etyczne i prawne aspekty udzielania pomocy medycznej w środowisku bojowym.	P7S_WG
W02	Zaawansowane aspekty fizjologii człowieka w ekstremalnych warunkach: mechanizmy fizjologiczne adaptacji i dekompensacji organizmu ludzkiego w warunkach stresu bojowego, niedotlenienia, wychłodzenia/przegrzania, odwodnienia, utraty krwi oraz skutków urazów balistycznych i niebalistycznych, wykraczające poza podstawową wiedzę akademicką.	P7S_WG
W03	Psychologiczne uwarunkowania sytuacji kryzysowych i bojowych: złożone mechanizmy psychologiczne, takie jak reakcje na ekstremalny stres, traumę, zmęczenie bojowe, panikę, a także podstawy psychologii tłumu i dynamiki grupowej w warunkach zagrożenia, niezbędne do efektywnego zarządzania własnym stanem psychicznym i psychiką poszkodowanych.	P7S_WG P7S_WK
W04	Interdyscyplinarny charakter medycyny pola walki, powiązania między wiedzą z zakresu medycyny, fizjologii, psychologii, taktyki wojskowej i etyki, podkreślające kompleksowy charakter zarządzania opieką zdrowotną w warunkach bojowych.	P7S_WG P7S_WK
W05	Specyfikę farmakologii w medycynie pola walki mechanizmy działania, wskazania, dawkowanie kluczowych leków stosowanych w stanach nagłych i urazach na polu walki z uwzględnieniem zmian farmakokinetyki i farmakodynamiki w warunkach stresu i wstrząsu.	P7S_WG P7S_WK
W06	Modele i techniki wentylacji pacjenta w warunkach polowych: zasady mechanicznej wentylacji oddechowej, w tym wentylacji manualnej i z wykorzystaniem respiratorów, wskazania do intubacji RSI, techniki zabezpieczania dróg oddechowych oraz monitorowania podstawowych parametrów oddechowych w różnych scenariuszach urazowych.	P7S_WG
W07	Interpretację parametrów laboratoryjnych i diagnostyki przyłóżkowej: znaczenie i interpretację podstawowych parametrów krwi (np. morfologia, CRP, laktaty, gazometria, elektrolity, parametry krzepnięcia) w kontekście stanu poszkodowanego w warunkach urazowych, oraz potrafi wykorzystać szybkie testy diagnostyczne dostępne w warunkach polowych.	P7S_WG

W08	Zasady wykonywania i interpretacji ultrasonografii w stanach nagłych Zasady działania ultrasonografu, protokołów badania eFAST, BLUE, FATE, RUSH, FEEL.	P7S_WG
W09	Techniki wykonywania blokad nerwów obwodowych dla kontroli bólu: anatomie istotnych splotów i nerwów obwodowych, wskazania, przeciwwskazania i techniki wykonywania blokad nerwowych (np. blokada kończyny górnej, dolnej i tułowia) w celu opanowania silnego bólu pourazowego, ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa i ograniczeń sprzętowych.	P7S_WG P7S_WK
W10	Kluczowe zagadnienia związane z anatomią i fizjologią układów oddechowego i krążenia. Zna patofizjologię niewydolności krążeniowo-oddechowej po urazach klatki piersiowej oraz wpływ hipoksji. Posiada wiedzę o prawidłowych parametrach fizjologicznych tych układów w różnych grupach wiekowych. Rozumie mechanizmy i klasyfikację urazów klatki piersiowej, w tym obrażeń spowodowanych bronią palną i eksplozjami. Zna techniki interwencyjne, takie jak odbarczanie odmy opłucnowej, oraz zasady wentylacji wspomaganej i zastępczej, włączając w to działanie respiratora i jego podstawowe tryby. Posiada również wiedzę na temat aktualnych wytycznych medycznych (TCCC, ITLS) dotyczących postępowania w stanach zagrożenia życia, a także zna rodzaje szwów stosowanych przy drenach.	P7S_WG P7S_WK
W11	Alternatywne i chirurgiczne metody zabezpieczania dróg oddechowych. Zna i rozumie wskazania, przeciwwskazania i techniki wykonywania konikotomii i tracheotomii chirurgicznej w sytuacjach ratujących życie, gdy intubacja jest niemożliwa lub nieskuteczna.	P7S_WG P7S_WK
W12	Zaawansowane zasady zaopatrywania ran urazowych na polu walki: zasady oczyszczania, drenażu i szycia ran o różnej etiologii (postrzałowe, kłute, szarpane), z uwzględnieniem profilaktyki zakażeń i technik szycia warstwowego w celu minimalizacji powikłań.	P7S_WG P7S_WK
W13	Zna anatomie i fizjologię niezbędną do oceny niewydolności oddechowej, niedokrwienia kończyn oraz zespołu ciasnoty międzypowięziowej, jego objawy, wskazania do fascjotomii, a także klasyfikację oparzeń, zasady oceny rozległości i głębokości, oraz podstawowe metody leczenia oparzeń termicznych i chemicznych. Zna zasady farmakoterapii (leki przeciwbólowe, płynoterapia) i zabezpieczania oparzeń zgodnie z TCCC, ITLS i ERC.	P7S_WG P7S_WK
W14	Topografię anatomiczną i techniki operacyjne na preparatach kadawerowych: trójwymiarową anatomie kluczowych regionów ciała oraz potrafi zidentyfikować struktury anatomiczne istotne dla procedur chirurgicznych, co stanowi podstawę do wykonywania procedur inwazyjnych.	P7S_WG P7S_WK
W15	Zaawansowane procedury pielęgniarstwa w warunkach polowych: zasady dbania o higienę poszkodowanego, pielęgnacji ran, zmian opatrunkowych, profilaktyki odleżyn, cewnikowania i odbarczania	P7S_WG P7S_WK

	pęcherza moczowego oraz innych kluczowych procedur pielęgniarstwa w warunkach ograniczonych zasobów.	
W16	Wczesne elementy fizjoterapii i mobilizacji poszkodowanych: znaczenie wczesnej mobilizacji, zasady pionizacji i unieruchomienia, techniki bezpiecznego przenoszenia i układania pacjenta oraz podstawowe ćwiczenia zapobiegające powikłaniom z unieruchomienia (np. zakrzepica, zaniki mięśniowe).	P7S_WG P7S_WK
W17	Podstawy stomatologii polowej: najczęstsze problemy stomatologiczne w warunkach polowych (np. urazy zębów, stany zapalne, złamania szczęki/żuchwy), techniki doraźnego zaopatrywania bólu zęba, unieruchamiania złamań oraz higieny jamy ustnej u poszkodowanego.	P7S_WG P7S_WK
W18	Zasady żywienia pacjenta w warunkach pola walki: podstawowe zasady żywienia doustnego, dojelitowego i pozajelitowego w zależności od stanu poszkodowanego i dostępnych zasobów, oraz potrafi określić zapotrzebowanie energetyczne i płynowe u rannych.	P7S_WG P7S_WK
W19	Metodykę planowania medycznego operacji bojowych: zasady strategicznego i taktycznego planowania wsparcia medycznego w operacjach wojskowych, w tym ocenę ryzyka, rozmieszczenie zasobów, łańcuch ewakuacji medycznej oraz komunikację w sytuacjach bojowych.	P7S_WG P7S_WK
W20	Patofizjologię i zaawansowane postępowanie w hipotermii urazowej: mechanizmy powstawania, objawy i stadia hipotermii pourazowej, a także zaawansowane metody ogrzewania pacjenta, profilaktyki i leczenia powikłań hipotermii w warunkach polowych.	P7S_WG P7S_WK
W21	Specyfikę urazów narządu wzroku w środowisku bojowym: Zna i rozumie mechanizmy, objawy i zasady doraźnego zaopatrywania urazów wzroku (np. urazy penetrujące gałki ocznej, oparzenia chemiczne, ciała obce) oraz ich długoterminowe konsekwencje.	P7S_WG P7S_WK
W22	Anatomię i fizjologię ucha w kontekście urazów akustycznych typowych dla pola walki. Rozumie mechanizmy urazów słuchu, ich związki z innymi obrażeniami (np. OUN) oraz kryteria rozpoznania ostrego urazu akustycznego. Zna rodzaje ochronników słuchu i ich zastosowanie w warunkach bojowych. Rozumie podstawy rehabilitacji słuchu i możliwości wspomagania pacjenta z trwałym niedosłuchem.	P7S_WG P7S_WK
W23	Zaawansowane zasady postępowania z urazami ortopedycznymi na polu walki: klasyfikację złamań otwartych i zamkniętych, zwichnięć, uszkodzeń stawów i tkanek miękkich, techniki unieruchomienia, redukcji złamań oraz zasady stabilizacji, w tym zastosowanie improwizowanych szyn.	P7S_WG P7S_WK
W24	Podstawowe i zaawansowane procedury medyczne TCCC/TECC: Zna i rozumie algorytmy i protokoły działania w różnych fazach opieki taktycznej nad poszkodowanym (Care Under Fire, Tactical Field Care,	P7S_WG P7S_WK

	Tactical Evacuation Care), rozumie ograniczenia stosowania środków medycznych znajdujących się na wyposażeniu indywidualnym.	
W25	Kompleksową resuscytację pacjenta po urazie (DCR – Damage Control Resuscitation): koncepcję i poszczególne elementy DCR, w tym permissyjną hipotensję, hemostatyczną resuscytację płynową, profilaktykę koagulopatii indukowanej urazem, oraz zasady postępowania z pacjentem we wstrząsie krwotocznym i hipotermią.	P7S_WG P7S_WK
W26	Zasady ewakuacji medycznej w różnych środowiskach: systemy ewakuacji medycznej (MEDEVAC, CASEVAC), różne platformy transportowe (lądowe, powietrzne), zasady bezpiecznego przenoszenia i załadunku pacjentów oraz priorytety ewakuacji i dokumentacji.	P7S_WG P7S_WK
W27	Postępowanie w przypadku zagrożeń CBRNE (chemicznych, biologicznych, radiologicznych, nuklearnych, wybuchowych): rodzaje zagrożeń CBRNE, ich wpływ na organizm ludzki, zasady ochrony osobistej, dekontaminacji poszkodowanych i sprzętu oraz podstawowe zasady leczenia w przypadku ekspozycji na te czynniki.	P7S_WG P7S_WK
W28	Zaawansowane techniki nawigacji w terenie zróżnicowanym: zasady posługiwania się mapą topograficzną, kompasem, busolą oraz technikami orientacji w terenie, w różnych warunkach atmosferycznych i typach ukształtowania terenu.	P7S_WG
W29	Fizjologiczne i psychologiczne aspekty przetrwania w warunkach deprywacji: wpływ ograniczonego snu, niedoboru wody i żywności na organizm ludzki (np. odwodnienie, wychłodzenie, wyczerpanie, osłabienie zdolności poznawczych) oraz metody minimalizowania negatywnych skutków deprywacji.	P7S_WG P7S_WK
W30	Podstawowe techniki bytowania w terenie przygodnym: zasady budowania schronień, pozyskiwania wody pitnej, racjonowania żywności, rozpalania ognia oraz maskowania i unikania wykrycia w warunkach polowych.	P6S_WG
W31	Metodologię i cele symulacji medycznych w kontekście pola walki: znaczenie symulacji wysokiej wierności dla doskonalenia umiejętności medycznych, taktycznych i decyzyjnych w bezpiecznym, kontrolowanym środowisku.	P7S_WG
W32	Kompleksowość scenariuszy bojowych wymagających zintegrowanej wiedzy medycznej: złożoność wieloaspektowych scenariuszy symulacyjnych, które wymagają zastosowania wiedzy z różnych dziedzin medycyny pola walki, taktyki i psychologii.	P7S_WG P7S_WK
<b>UMIĘTNOŚCI (potrafi)</b>		
Absolwent studiów podyplomowych:		
U01	Analizować i interpretować dane fizjologiczne w warunkach bojowych: interpretować podstawowe parametry fizjologiczne poszkodowanego w zmiennych i niepewnych warunkach pola walki	P7S_UW PS7_UK

	oraz przewidywać kierunek ich zmian w kontekście specyficznych urazów i obciążeń środowiskowych.	
U02	Oceń podstawowy stan psychiczny poszkodowanego i własny w sytuacji kryzysowej: dokonać wstępnej oceny stanu psychicznego osoby poszkodowanej oraz własnego, identyfikując objawy ostrego stresu, paniki lub reakcji na traumę, co jest kluczowe dla zarządzania sytuacją i udzielania wsparcia psychologicznego.	P7S_UW P7S_UO
U03	Dostosować podstawowe procedury medyczne do specyfiki środowiska bojowego: teoretycznie zmodyfikować standardowe procedury postępowania medycznego (np. oceny poszkodowanego) z uwzględnieniem ograniczeń czasowych, sprzętowych, bezpieczeństwa i dostępności zasobów na polu walki.	P7S_UW P7S_UU
U04	Komunikować się efektywnie w warunkach ekstremalnego stresu: formułować jasne i zwięzłe komunikaty, wydawać polecenia i odbierać informacje zwrotne w warunkach wysokiego stresu i zagrożenia, co jest kluczowe dla koordynacji działań.	PS7_UK P7S_UO
U05	Precyzyjnie dobrać i zastosować farmakoterapię w stanach nagłych: dobrać odpowiednie leki i ich dawkowanie w zależności od urazu i stanu poszkodowanego zgodnie z algorytmami TCCC, a także podać je bezpiecznie w sytuacjach wysokiego ryzyka.	P7S_UW
U06	Zabezpieczyć drogi oddechowe i prowadzić zastępczą wentylację: wykonać intubację dotchawiczą, obsługiwać sprzęt do wentylacji manualnej i mechanicznej oraz monitorować efektywność wentylacji w dynamicznych warunkach.	P7S_UW
U07	Oceń i interpretować parametry laboratoryjne w warunkach polowych: szybko ocenić kluczowe parametry życiowe i wyniki badań laboratoryjnych, wyciągając z nich wnioski istotne dla dalszego postępowania medycznego.	P7S_UW
U08	Samodzielnie wykonać badanie ultrasonograficzne, poprawnie posługiwać się aparatem USG, wykonać protokoły eFAST, BLUE, FATE, RUSH, FEEL i zinterpretować uzyskane obrazy, co jest kluczowe dla szybkiej diagnostyki urazowej.	P7S_UW
U09	Samodzielnie wykonać wybrane blokady nerwów obwodowych: zlokalizować anatomiczne punkty do iniekcji, bezpiecznie wykonać blokadę nerwu obwodowego i ocenić jej skuteczność w warunkach pola walki.	P7S_UW
U10	Rozpoznać i skutecznie interweniować w przypadku najczęstszych urazów klatki piersiowej w warunkach bojowych. Umie przeprowadzić badanie fizykalne i wdrożyć procedury lecznicze zgodnie z protokołem MARCHE TCCC, sprawnie udrożnia i utrzymuje drożność dróg oddechowych. Jest również w stanie wykonać natychmiastowe interwencje w urazach klatki piersiowej, takie jak odbarczenie odmy opłucnowej (w tym fingertorakostomia na preparacie zwierzęcym), zakładanie opatrunków oraz drenaż jamy	P7S_UW

	opłucnowej wraz z zabezpieczającym szwem. Posiada umiejętność posługiwania się podstawowym sprzętem medycznym, takim jak worek samorozprężalny z maską twarzową, skalpel oraz podstawowe narzędzia i nici chirurgiczne.	
U11	Wykonać chirurgiczne udrożnienie dróg oddechowych: bezpiecznie i efektywnie wykonać konikotomię/tracheotomię chirurgiczną w warunkach nagłych, zabezpieczając drogi oddechowe uszkodzonego.	P7S_UW
U12	Samodzielnie zaopatrzyć rany urazowe: wykonać chirurgiczne oczyszczenie rany, hemostazę oraz zaszyć ranę różnymi technikami (np. szew ciągły, szew przerywany, szew materacowy), dobierając odpowiednie materiały szewne.	P7S_UW
U13	Rozpoznać i ocenić rodzaj, rozległość i potencjalne powikłania oparzeń. Zastosować algorytmy TCCC w ocenie pacjenta i wdrożyć leczenie przedszpitalne. Wykonać escharotomię i fasciotomię w warunkach pola walki. Prowadzić podstawowe czynności chirurgiczne, zabezpieczyć drogi oddechowe, wdrożyć tlenoterapię oraz zastosować płynoterapię i leczenie przeciwbólowe. Ocenić stan pacjenta w kontekście niedokrwienia kończyn, sztywności klatki piersiowej i zespołu ciasnoty międzypowięziowej.	P7S_UW P7S_UO P7S_UU
U14	Wykonać wybrane procedury chirurgiczne na preparatach kadawerowych: samodzielnie lub pod nadzorem wykonać kluczowe procedury chirurgiczne (np. konikotomia, drenaż klatki piersiowej, fascjotomia, szycie ran) na modelach anatomicznych, doskonaląc precyzję i technikę.	P7S_UW PS7_UO P7S_UU
U15	Samodzielnie wykonać kluczowe procedury pielęgniarstwa: kompleksowo zadbać o higienę i pielęgnację uszkodzonego, w tym zmianę opatrunków, cewnikowanie, profilaktykę odleżyn, z zachowaniem zasad aseptyki w warunkach polowych.	P7S_UW P7S_UO
U16	Zastosować wczesne techniki mobilizacji i transportu pacjenta: bezpiecznie i efektywnie mobilizować pacjenta, stosować techniki przenoszenia i układania, minimalizując ryzyko pogorszenia stanu uszkodzonego i zabezpieczając jego komfort.	P7S_UW PS7_UO
U17	Doraźnie zaopatrzyć podstawowe problemy stomatologiczne: wykonać wstępne badanie jamy ustnej, doraźnie opanować ból zęba, unieruchomić złamania szczęki/żuchwy oraz zapewnić podstawową higienę jamy ustnej i wykorzystać dostępne materiały i instrumentarium stomatologiczne do wykorzystania w warunkach ekstremalnych.	P7S_UW PS7_UO
U18	Zaplanować i wdrożyć podstawowe żywienie pacjenta w sytuacji stresu bojowego i niedożywienia, ocenić możliwość i sposób żywienia uszkodzonego, dobrać odpowiednią dietę lub formę podaży składników odżywczych w zależności od jego stanu.	P7S_UW P7S_UO

U19	Samodzielnie opracować podstawowy plan medyczny dla operacji taktycznej: zidentyfikować kluczowe ryzyka medyczne, rozmieścić zasoby i zaplanować łańcuch ewakuacji dla określonego scenariusza.	P7S_UW P7S_UU
U20	Samodzielnie wdrożyć zaawansowane postępowanie w hipotermii urazowej: ocenić stopień hipotermii, zastosować techniki ogrzewania (biernego i czynnego), monitorować pacjenta i zapobiegać powikłaniom w zależności od stopnia hipotermii.	P7S_UW P7S_UU
U21	Doraźnie zaopatrzyć urazy akustyczne i narządów wzroku: wykonać wstępne badanie, zabezpieczyć oczy i uszy przed dalszym uszkodzeniami i zakażeniem z zastosowaniem procedur ratunkowych zgodnych z wytycznymi TCCC.	P7S_UW
U22	Rozpoznać objawy ostrego urazu akustycznego i różnicować jego rodzaj za pomocą prostych narzędzi. Potrafi udzielić pierwszej pomocy i wskazać potrzebę ewakuacji medycznej w przypadku uszkodzenia słuchu oraz zastosować środki ochrony słuchu.	P7S_UW
U23	Skutecznie unieruchomić i zabezpieczyć urazy ortopedyczne: zastosować różnorodne techniki unieruchomienia (szyny, opatrunki), zredukować niektóre zwichnięcia oraz prawidłowo przygotować pacjenta do transportu.	P7S_UW
U24	Wykonać zaawansowane procedury medyczne na polu walki: samodzielnie i precyzyjnie wykonać wszystkie procedury zalecane w protokołach TCCC/TECC, w tym zakładanie opasek uciskowych, opatrunków hemostatycznych, intubację, drenaż klatki piersiowej.	P7S_UW
U25	Poprowadzić kompleksową resuscytację uszkodzeń kontrolnych (DCR): wdrożyć protokół DCR, zarządzać płynoterapią i transfuzjami, monitorować stan pacjenta i podejmować decyzje w oparciu o bieżące parametry, w celu stabilizacji pacjenta do ewakuacji.	P7S_UW P7S_UO
U26	Zorganizować i przeprowadzić ewakuację medyczną poszkodowanego: ocenić priorytety ewakuacji, zabezpieczyć pacjenta do transportu, wybrać odpowiednią platformę ewakuacyjną oraz prawidłowo przekazać pacjenta na wyższy szczebel opieki.	P7S_UW P7S_UO P7S_UK
U27	Rozpoznać zagrożenie CBRNE i wdrożyć podstawowe procedury bezpieczeństwa: zidentyfikować typ zagrożenia, zabezpieczyć siebie i poszkodowanych, przeprowadzić wstępną dekontaminację oraz podjąć działania lecznicze w przypadku ekspozycji.	P7S_UW P7S_UO P7S_UK
U28	Samodzielnie planować i przeprowadzić nawigację w trudnym terenie: efektywnie posługiwać się mapą, kompasem, busolą do wyznaczania trasy, poruszania się w nieznanym terenie oraz osiągnięcia punktów docelowych w dzień i w nocy.	P7S_UW P7S_UO P7S_UK
U29	Zastosować techniki przetrwania w warunkach deprywacji: budować własny zestaw przetrwania, pozyskiwać i uzdatniać wodę, racjonować ograniczone zasoby żywności oraz zarządzać własnym snem i energią w celu utrzymania sprawności.	P7S_UW

U30	Efektywnie działać w złożonych scenariuszach symulacyjnych medycyny pola walki: samodzielnie i w zespole zastosować całą nabytą wiedzę medyczną i taktyczną w realistycznych, dynamicznych symulacjach, w tym: - szybką ocenę i stabilizację poszkodowanego w warunkach zagrożenia. - wykonywanie zaawansowanych procedur medycznych pod presją czasu i w stresie. - podejmowanie decyzji w oparciu o ograniczone informacje. - zarządzanie zespołem i koordynację działań w chaosie. - adaptację do zmieniających się warunków scenariusza.	P7S_UW P7S_UO P7S_UK
U31	Dokonać ewaluacji własnych działań i działań zespołu po symulacji: krytycznie analizować swoje postępowanie, identyfikować błędy i wyciągać wnioski w celu ciągłego doskonalenia.	P7S_UW P7S_UU
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE (jest gotów do)</b>		
Absolwent studiów podyplomowych:		
K01	Przyjęcia odpowiedzialności za decyzje medyczne w warunkach ograniczonych zasobów: do podejmowania samodzielnych, etycznych decyzji medycznych w sytuacjach wysokiego ryzyka i niepewności, z pełną świadomością ich konsekwencji dla poszkodowanego i zespołu.	P7S_KK P7S_KR
K02	Pracy w zespole interdyscyplinarnym pod presją czasu: efektywnej współpracy w stresującym i dynamicznym środowisku, aktywnie wspierając członków zespołu medycznego i taktycznego.	P7S_KO
K03	Rozwoju odporności psychicznej i adaptacji do trudnych warunków: ciągłego doskonalenia własnych zdolności radzenia sobie ze stresem, presją i widokiem cierpienia, niezbędnych w zapewnieniu profesjonalnej opieki nad pacjentem.	P7S_KR P7S_KK
K04	Szacunku dla życia i godności ludzkiej w każdych warunkach: do przestrzegania uniwersalnych zasad etyki medycznej, niezależnie od narodowości, przynależności wojskowej czy stanu poszkodowanego, kierując się zawsze dobrem pacjenta.	P7S_KR
K05	Przyjęcia odpowiedzialności za prowadzenie intensywnej terapii w warunkach ekstremalnych: do samodzielnego podejmowania decyzji dotyczących podtrzymywania życia, nawet w obliczu niedoboru zasobów i ograniczeń sprzętowych.	P7S_KK
K06	Zarządzania bólem i dyskomfortem poszkodowanego z empatią i profesjonalizmem: do świadomego i aktywnego działania na rzecz minimalizowania cierpienia rannych, z poszanowaniem ich godności.	P7S_KR
K07	Ciągłego doskonalenia umiejętności w zakresie diagnostyki i leczenia: do stałego rozwoju w dziedzinie intensywnej terapii polowej, uwzględniając najnowsze wytyczne i technologie.	P7S_KK P7S_KR
K08	Efektywnej komunikacji i współpracy z zespołem medycznym i taktycznym: przekazywania kluczowych informacji o stanie pacjenta i	P7S_KO

	planowanym leczeniu, wspierając koordynację działań w środowisku wielospecjalistycznym.	
K09	Przyjęcia odpowiedzialności za interwencje chirurgiczne w warunkach polowych: do podejmowania szybkich, ratujących życie decyzji o interwencji chirurgicznej, nawet w obliczu ograniczeń i wysokiego ryzyka.	P7S_KK
K10	Działania pod presją czasu i w warunkach stresu: utrzymania precyzji i skupienia podczas wykonywania procedur chirurgicznych w ekstremalnych warunkach.	P7S_KR
K11	Współpracy z zespołem chirurgicznym w dynamicznym środowisku: do efektywnej komunikacji i koordynacji działań z innymi członkami zespołu podczas interwencji chirurgicznych.	P7S_KO
K12	Krytycznej oceny własnych umiejętności i ciągłego doskonalenia: do refleksji nad swoimi działaniami i dążenia do perfekcji w zakresie umiejętności chirurgicznych.	P7S_KK P7S_KR
K13	Przyjęcia odpowiedzialności za holistyczną opiekę nad poszkodowanym: zapewnienia kompleksowej opieki, wykraczającej poza ratowanie życia, z uwzględnieniem komfortu, godności i rehabilitacji pacjenta.	P7S_KK P7S_KR
K14	Wykazania empatii i wrażliwości wobec cierpienia i potrzeb poszkodowanych: świadomego podejścia do opieki, uwzględniając psychologiczne i fizyczne aspekty cierpienia.	P7S_KR
K15	Działania w zgodzie z etyką zawodu medycznego w każdym aspekcie opieki: do przestrzegania najwyższych standardów etycznych w pielęgnacji i mobilizacji pacjenta.	P7S_KR
K16	Współpracy z innymi członkami zespołu w celu zapewnienia optymalnej opieki: do koordynacji działań z personelem medycznym i innymi specjalistami w celu zapewnienia ciągłości i kompleksowości opieki.	P7S_KO
K17	Przyjęcia pełnej odpowiedzialności za zaawansowaną opiekę nad poszkodowanym: do samodzielnego podejmowania złożonych decyzji medycznych i zarządzania sytuacją krytyczną.	P7S_KK P7S_KO
K18	Działania w warunkach ekstremalnego stresu i niepewności: do utrzymania spokoju i profesjonalizmu w obliczu zagrożenia życia i złożonych problemów klinicznych.	P7S_KR
K19	Przywódcztwa i koordynacji działań zespołu medycznego: do efektywnego dowodzenia zespołem, delegowania zadań i komunikowania się w dynamicznym środowisku.	P7S_KR P7S_KO
K20	Ciągłego doskonalenia wiedzy i umiejętności w zakresie medycyny bojowej: adaptacji do nowych wyzwań i ciągłego rozwoju w obliczu zmieniających się zagrożeń.	P7S_KK
K21	Działania etycznego i humanitarnego w każdych warunkach: do przestrzegania najwyższych standardów etycznych i humanitarnych, niezależnie od okoliczności.	P7S_KR

K22	Przyjęcia odpowiedzialności za własne bezpieczeństwo i bezpieczeństwo zespołu w terenie: do podejmowania świadomych decyzji dotyczących bytowania i przemieszczania się w warunkach przygodnych.	P7S_KR P7S_KO
K23	Wytrwałości i odporności psychofizycznej w warunkach ekstremalnych: do przewyższania własnych ograniczeń, utrzymania motywacji i efektywności działania mimo wyczerpania i trudności.	P7S_KK P7S_KO
K24	Konstruktywnego reagowania na informację zwrotną i samodoskonalenia: do otwartej analizy własnych błędów i ciągłego uczenia się na doświadczeniach z symulacji.	P7S_KR
K25	Pełnej integracji w zespole i budowania zaufania w warunkach kryzysowych: do działania na rzecz spójności zespołu, wzajemnego wsparcia i zaufania, niezbędnego do efektywnego funkcjonowania w sytuacjach bojowych.	P7S_KO
K26	Dążenia do perfekcji w każdym aspekcie opieki medycznej i przetrwania: do nieustannego doskonalenia wszystkich nabytych umiejętności, zdając sobie sprawę z wagi każdego detalu na polu walki.	P7S_KK

<sup>2</sup> Określenie tego, co uczący się wie, rozumie i potrafi wykonać po ukończeniu okresu uczenia się. Wyrażone są w kategoriach wiedzy, umiejętności i innych kompetencji. Powinny być weryfikowalne. *Wiedza – efekt przyswajania informacji poprzez uczenie się. Wiedza jest zbiorem faktów, zasad, teorii i praktyk powiązanych z dziedzina pracy lub nauki. W kontekście europejskich ram kwalifikacji wiedzę opisuje się jako teoretyczną lub faktograficzną.*

*Umiejętności – zdolność do stosowania wiedzy i korzystania z know-how w celu wykonywania zadań i rozwiązywania problemów. W kontekście europejskich ram kwalifikacji umiejętności określa się jako kognitywne (obejmujące myślenie logiczne, intuicyjne i kreatywne) oraz praktyczne (obejmujące sprawność i korzystanie z metod, materiałów, narzędzi i instrumentów)*

*Kompetencje społeczne – udowodniona zdolność stosowania wiedzy, umiejętności i zdolności osobistych, społecznych lub metodologicznych okazywana w pracy lub nauce oraz w karierze zawodowej i osobistej.*

<sup>3</sup> Kod efektu – to kolejny numer efektu z podziałem na kategorię

W – wiedza,

U – umiejętności,

K – kompetencje.

<sup>4</sup> Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji.

**Plan studiów podyplomowych**  
**Medycyna Pola Walki**

Lp.	Nazwa modułu/przedmiotu kształcenia	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba godzin zajęć teoretycznych	Liczba godzin zajęć praktycznych	Punkty ECTS	Semestr, w którym realizowany jest moduł/przedmiot	Efekty uczenia się	Sposób zaliczenia i metody weryfikacji i efektów uczenia się <sup>5</sup>
<b>I</b>	<b>Moduł 1: Wprowadzenie do medycyny pola walki</b>	<b>Wykład (W) Ćwiczenia(Ćw)</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>I</b>		<b>EP</b>
1	Wstęp do medycyny pola walki	W	2	2	0	1	I	W01,W04,U04,K03,K04	
2	Fizjologia człowieka w warunkach pola walki	W/Ćw	8	4	4	2	I	W02,U01,K02	
3	Psychologia sytuacji kryzysowych	W/Ćw	8	4	4	1	1	W03,U02,K03,K04	
<b>II</b>	<b>Moduł 2: Elementy intensywnej terapii</b>	<b>Wykład (W) Ćwiczenia (Ćw)</b>	<b>54</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>I</b>		<b>EP</b>
4	Farmakoterapia w medycynie taktycznej	W/Ćw	4	2	2	1	I	W05,U05,K06	
5	Techniki wentylacji w sytuacjach taktycznych	W/Ćw	6	2	4	1	I	W06,U06,K05,K08	
6	Diagnostyka laboratoryjna w przedłużonej opiece nad pacjentem	W/Ćw	4	2	2	1	I	W07,U07,K06,K07	

Metody weryfikacji efektów uczenia się Dyskusja/ debata (D), egzamin pisemny (EP-obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru), egzamin praktyczny (EPR).

7	Ultrasonografia w warunkach pola walki i przedłużonej opieki nad pacjentem	W/ Ćw	32	10	22	4	I	W08,U08,K07	
8	Blokady nerwów obwodowych pod kontrolą ultrasonografii	W/Ćw	8	4	4	1	I	W09,U09,K06,K08	
<b>III</b>	<b>Moduł 3: Chirurgia polowa</b>	<b>Wykład (W) Ćwiczenia(Ćw)</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>I/II</b>		<b>EP</b>
9	Urazy klatki piersiowej	Ćw	8	0	8	1	I/II	W10,U10,K09,K10,K11 ,K12	
10	Chirurgiczne zabezpieczenie dróg oddechowych w warunkach pola walki	Ćw	4	0	4	1	I/II	W11,U11,K09,K10,K12	
11	Szycie ran	W/Ćw	8	4	4	2	I/II	W12, U12,K10	
12	Fasciotomia, escharotomia, oparzenia	W/Ćw	8	4	4	2	I/II	W13,U13,K09,K11	
13	Warsztaty z inwazyjnych technik medycznych na kadaverach	Ćw	4	0	4	3	I/II	W14,U14,K12	
<b>IV</b>	<b>Moduł 4: Mobilizacja pacjenta</b>	<b>Wykład (W)Ćwiczenia (Ćw)</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>I/II</b>		<b>EP</b>
14	Procedury pielęgniarstwa	W/Ćw	8	4	4	1	I/II	W15,U15,K13,K14,K15	
15	Elementy fizjoterapii - urazy narządu ruchu	W/Ćw	8	4	4	1	I/II	W16,U16,K15,K16	
16	Stomatologia w przedłużonej opiece nad pacjentem	W/Ćw	8	4	4	1	I/II	W17,U17,K14,K16	
17	Żywność w przedłużonej opiece nad pacjentem	W/Ćw	4	4	0	1	I/II	W18,U18,K13,K16	

<b>V</b>	<b>Moduł 5: Zaawansowana opieka nad poszkodowanym na polu walki</b>	<b>Wykład (W) Ćwiczenia (Ćw)</b>	<b>124</b>	<b>32</b>	<b>92</b>	<b>16</b>	<b>II/III</b>		<b>EP/EPR</b>
18	Planowanie zabezpieczenia medycznego w działaniach taktycznych	W/Ćw	8	4	4	1	II/III	W19,U19,K17,K19	
19	Hipotermia	W/Ćw	16	4	12	4	II/III	W20,U20,U21,K17,K19	
20	Urazy narządów wzroku w warunkach pola walki	W/Ćw	4	2	2	1	II/III	W21,U21,K21,K25	
21	Traumatologia akustyczna w warunkach pola walki	W/Ćw	4	2	2	1	II/III	W22,U22,K18,K20,K21	
22	Ortopedia urazowa w warunkach pola walki	W/Ćw	4	2	2	1	II/III	W23,U23,K17,K19,K21	
23	Ewakuacja medyczna	W/Ćw	8	2	6	1	II/III	W24,W26,U26,K17,K19,K21	
24	Algorytm SMARCHE	W/Ćw	20	4	16	1	II/III	W24,U24,K22,K24,K26	
25	Zaawansowane procedury medyczne na polu walki DCR	W/Ćw	44	8	36	3	II/III	W25,U25,K17,K18,K19	
26	Medyczne aspekty zagrożeń CBRNE	W/Ćw	16	4	12	3	II/III	W27,U27,K18,K19,K20	
<b>VI</b>	<b>Moduł 6: Bytowanie w terenie przygodnym</b>	<b>Wykład (W) Ćwiczenia (Ćw)</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>44</b>	<b>4</b>	<b>III</b>		<b>EPR</b>
27	Nawigacja w terenie	W/Ćw	6	2	4	1	III	W28,W30,U28,K22,K23	
28	Przetrwanie w warunkach przygodnych	W/Ćw	26	6	20	1	III	W29,W30,U29,K22,K23, K25	

29	Symulacja medyczna	W/Ćw	40	20	20	2	III	W31,W32,U30,U31	
	<b>OGÓŁEM</b>		<b>328</b>	<b>114</b>	<b>214</b>	<b>45</b>			

Łączna liczba godzin: 328

Łączna liczba punktów ECTS: 45

**SYLABUS**

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Wstęp do medycyny pola walki</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• znaczenie pojęcia „medycyna pola walki”</li> <li>• podstawowe procedury medyczne stosowane na polu walki</li> <li>• zaawansowane procedury stosowane na polu walki</li> <li>• fazy udzielania pomocy na polu walki</li> <li>• specyfikę przedłużonej opieki na polu walki</li> <li>• zasady ewakuacji i współpracy z personelem medycznym wyższego szczebla</li> <li>• specyfikę sprzętu wykorzystywanego w ratownictwie taktycznym</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować odpowiednie procedury ratunkowe zgodnie z wytycznymi TCCC</li> <li>• określić, czym jest medycyna pola walki</li> <li>• określić czym jest opieka przedłużona nad pacjentem</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podejmowania decyzji medycznych w sytuacjach przedłużającej się opieki, stresowych, wysokiego ryzyka, charakterystycznych dla pola walki</li> <li>• współpracy z interdyscyplinarnym zespołem (medycznym, wojskowym) w celu zapewnienia kompleksowej opieki nad poszkodowanym</li> <li>• ciągłego doskonalenia zawodowego i dzielenia się wiedzą</li> <li>• przestrzegania zasad etyki zawodowej i praw człowieka w opiece nad poszkodowanym</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	
	<p>Zajęcia teoretyczne – 2 godziny  Zajęcia praktyczna – 0 godzin</p>
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• dyskusja</li> <li>• analiza przypadków</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Historia medycyny pola walki.</li> <li>2. Fazy udzielania pomocy na polu walki.</li> <li>3. Podstawowe zabiegi i procedury ratunkowe stosowane na polu walki.</li> <li>4. Zaawansowane zabiegi i procedury ratunkowe stosowane na polu walki.</li> <li>5. Prolonged Casualty Care – specyfika działań.</li> <li>6. Ewakuacja medyczna i jej poziomy.</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tactical Combat Casualty Care (tccc) guidelines</li> <li>• Advanced Tactical Paramedic Protocols Handbook, revised 11th edition</li> <li>• Pararescue Medical Operations Handbook, 8th edition, January 2021</li> <li>• Ranger Medic Handbook, official 2025 Edition</li> <li>• Prolonged Casualty Care guidelines</li> <li>• Deployed Medicine online portal</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deployed Medicine, dostęp online</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	2
Praca własna studenta	23
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Fizjologia człowieka w warunkach pola walki</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gospodarkę wodno-elektrolitową w układach biologicznych</li> <li>• równowagę kwasowo zasadową oraz mechanizmy działania buforów i ich znaczenie w homeostazie ustrojowej</li> <li>• rozpuszczalność, ciśnienie osmotyczne, izotonia, równowaga Gibbsa-Donana</li> <li>• prawa fizyczne obejmujące przepływ cieczy oraz czynniki wpływające na opór naczyniowy przepływu krwi</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fizykochemiczne i molekularne podstawy działania narządów zmysłu</li> <li>• profile metaboliczne narządów i układów</li> <li>• sposoby komunikacji między komórkami, a także między komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce i przykłady zaburzeń w tych procesach</li> <li>• podstawy pobudzenia i przewodzenia w układzie nerwowym oraz wyższe czynności nerwowe, a także fizjologię mięśni prążkowych i gładkich oraz funkcję krwi</li> <li>• czynności i mechanizmy regulacji wszystkich narządów i układów organizmu człowieka, w tym układu: krążenia, oddechowego, pokarmowego, moczowego oraz rozumie zależności istniejące między nimi</li> <li>• podstawowe ilościowe parametry opisujące wydolność poszczególnych narządów i układów</li> <li>• związek między czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi</li> <li>• mechanizm działania hormonów</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonać proste testy czynnościowe (obciążeniowe, wysiłkowe), interpretować dane liczbowe dotyczące podstawowych zmiennych fizjologicznych</li> <li>• obsługiwać proste przyrządy pomiarowe oraz ocenić dokładność wykonywanych pomiarów</li> <li>• korzystać z baz danych, w tym internetowych, i wyszukać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi;</li> <li>• opisać zmiany w funkcjonowaniu organizmu w sytuacji zaburzenia homeostazy, w szczególności określa jego zintegrowaną odpowiedź na wysiłek fizyczny, ekspozycję na wysoką i niską temperaturę, utratę krwi lub wody, nagłą pionizację przejście od stanu snu do stanu czuwania</li> <li>• krytycznie analizować piśmiennictwo medyczne, w tym w języku angielskim, i wyciągać wnioski</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikowania się ze współpracownikami, udzielając informacji zwrotnej i wsparcia</li> <li>• wykazywania odpowiedzialności za podnoszenie swoich kwalifikacji i przekazywanie wiedzy innym</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>	<p>Zajęcia teoretyczne – 4 godziny Zajęcia praktyczne – 4 godziny</p>

<b>akademickiego</b>	
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• dyskusja</li> <li>• analiza przypadków</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do fizjologii i homeostazy organizmu</li> <li>2. Układ oddechowy i fizjologia oddychania</li> <li>3. Układ krążenia i hemostaza – reakcje organizmu na urazy</li> <li>4. Układy regulacyjne: nerwowy i hormonalny oraz ich rola w adaptacji i przetrwaniu</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Podstawy fizjologii medycznej”- Jolanta Jaworek</li> <li>• “Fizjologia człowieka” Stanisław Konturek</li> <li>• “Fizjologia. Podstawy fizjologii lekarskiej” William F. Ganong</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	8
Praca własna studenta	42
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Psychologia sytuacji kryzysowych</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objawy stresu i kryzysu psychicznego</li> <li>• rolę pobudzenia i hamowania napięcia za pośrednictwem aktywacji nerwu błędnego</li> <li>• procedurę udzielania wsparcia psychicznego</li> <li>• zasady higieny psychicznej budującej odporność psychiczną</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaburzenia związane z traumą i stresem wymienione w DSM 5.</li> <li>• dostępne i skuteczne metody terapii zaburzeń związanych z traumą i stresem</li> <li>• przebieg procesu żałoby</li> <li>• ćwiczenia oddechowe, uziemiające, relaksacyjne</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać potrzeby własne i innych w sytuacji kryzysowej</li> <li>• wdrożyć zasady udzielania wsparcia psychicznego w kontakcie z pacjentem w silnym stresie</li> <li>• wskazać różnice pomiędzy zaburzeniami związanymi z traumą i stresem wymienionymi w DSM 5</li> <li>• zastosować ćwiczenie oddechowe, uziemiające, relaksacyjne z lektorem lub samodzielnie</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uwzględnienia wagi czynników psychologicznych w radzeniu sobie całemu zespołowi z sytuacją kryzysową</li> <li>• pracy w zespole i budowania relacji zaufania z pacjentem</li> <li>• zrozumienia znaczenia nietechnicznych umiejętności w zapewnieniu profesjonalnej opieki nad pacjentem</li> <li>• przestrzegania zasad etyki zawodowej i praw człowieka w opiece nad poszkodowanym</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	<p>Zajęcia teoretyczne – 4 godziny Zajęcia praktyczne – 4 godziny</p>
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• analiza przypadku</li> <li>• film dydaktyczny</li> <li>• pokaz z instruktorem (sposób wykonania ćwiczeń oddechowych, uziemiających i relaksacyjnych)</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	<p>Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru</p>

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Od stresu do wydarzeń krytycznych i traumatycznych</li> <li>2. Funkcjonowanie i potrzeby człowieka w kryzysie</li> <li>3. Budowanie odporności i wsparcie psychiczne w kryzysie</li> <li>4. Trauma i zaburzenia związane ze stresem</li> <li>5. Śmierć i żałoba</li> <li>6. Strategie opanowywania stresu i nadmiernego pobudzenia</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	

<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>„Zasady udzielania wsparcia psychicznego osobom uczestniczącym w działaniach ratowniczych”, Warszawa 2012, skrypt dla funkcjonariuszy Państwowej Straży Pożarnej, Psychoedukacja - Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej - Portal Gov.pl</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder – DSM V-TR, American Psychiatric Association,</li> <li>Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	8
Praca własna studenta	17
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Farmakoterapia w medycynie taktycznej</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wytyczne TCCC (<i>Tactical Combat Casualty Care</i>) dotyczące farmakoterapii</li> <li>grupy leków stosowane w działaniach ratunkowych na polu walki, zgodnie z protokołami TCCC</li> <li>podstawy farmakokinetyki i farmakodynamiki leków stosowanych w warunkach bojowych, w tym wpływ warunków ekstremalnych (stres, odwodnienie, hipotermia, niedotlenienie, uraz) na ich działanie</li> <li>zasady bezpiecznego przechowywania i podawania leków w warunkach polowych z ograniczonym dostępem do zaplecza medycznego</li> <li>zastosowanie środków farmakologicznych podczas ewakuacji medycznej</li> <li>farmakologiczne podstawy przeciwdziałania skutkom działania środków chemicznych, biologicznych, radiacyjnych i nuklearnych (CBRN)</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dobrać odpowiedni lek i drogę jego podania w zależności od stanu poszkodowanego i warunków taktycznych, zgodnie z algorytmami TCCC</li> <li>zastosować środki farmakologiczne w sposób bezpieczny i skuteczny w warunkach ograniczonych</li> </ul>

	<p>zasobów (np. pole walki, działania specjalne, ewakuacja medyczna)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ocenić wskazania i przeciwwskazania do podania leków w sytuacjach wysokiego ryzyka</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podejmowania decyzji medycznych w sytuacjach stresowych, wysokiego ryzyka, charakterystycznych dla pola walki</li> <li>współpracy z interdyscyplinarnym zespołem (medycznym, wojskowym) w celu zapewnienia kompleksowej opieki nad poszkodowanym</li> <li>ciągłego doskonalenia zawodowego i dzielenia się wiedzą</li> <li>przestrzegania zasad etyki zawodowej i praw człowieka w opiece nad poszkodowanym</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	<p>Zajęcia teoretyczne – 2 godziny Zajęcia praktyczne – 2 godziny</p>
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>wykład problemowy</li> <li>ćwiczenia praktyczne</li> <li>analiza przypadków/praca w zespołach zadaniowych</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru</li> <li>Egzamin praktyczny z zastosowania pełnej procedury MARCH w warunkach symulowanych</li> <li>Ocena kompetencji zespołowych i umiejętności podejmowania decyzji pod presją</li> </ul>

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Przegląd aktualnych wytycznych TCCC w zakresie farmakoterapii.</li> <li>Podstawy farmakokinetyki i farmakodynamiki leków stosowanych w warunkach bojowych, w tym wpływ warunków ekstremalnych (stres, odwodnienie, hipotermia, niedotlenienie, uraz) na ich działanie, interakcje leków i zmienność odpowiedzi organizmu.</li> <li>Leki przeciwbólowe w medycynie taktycznej, sedacja taktyczna i kontrola bólu u rannych.</li> <li>Farmakoterapia w krwotokach i wstrząsie hipowolemicznym.</li> <li>Leki w zabezpieczeniu dróg oddechowych i resuscytacji.</li> <li>Antybiotykoterapia empiryczna i profilaktyka przeciwțężcowa w warunkach polowych.</li> <li>Farmakoterapia w sytuacjach specjalnych, w tym leczenie i profilaktyka w narażeniu na środki CBRN.</li> <li>Farmakologiczne aspekty ewakuacji medycznej (dawkowanie leków w trakcie transportu, kontrola bólu, sedacja, antybiotykoterapia, farmakoterapia podczas aeroewakuacji).</li> <li>Bezpieczeństwo i organizacja farmakoterapii na polu walki (przechowywanie i transport leków w warunkach bojowych, błędy farmakoterapeutyczne i ich unikanie w warunkach stresu taktycznego).</li> <li>Ćwiczenia praktyczne i symulacja medyczna – dobór leków w symulacyjnych scenariuszach.</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	

<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Taktyczna pomoc poszkodowanym na polu walki (TCCC) wytyczne dla personelu medycznego, Łódź, 2024</li> <li>Tactical Combat Casualty Care Handbook, Wyd. 2022</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>R. Olszanecki, P. Wołkow, J. Jawień. Farmakologia. Mechanizmy - leki - farmakoterapia oparta na faktach. Tom 1-2, PZWL, 2025 r.</li> <li>Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	4
Praca własna studenta	21
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Techniki wentylacji w sytuacjach taktycznych</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zasady fizjologii oddechu i wymiany gazowej</li> <li>wskazania i przeciwwskazania do wentylacji mechanicznej</li> <li>techniki wentylacji ręcznej i mechanicznej</li> <li>zasady bezpieczeństwa personelu i pacjenta podczas wentylacji</li> <li>tryby wentylacji respiratorów</li> <li>wskazania do RSI</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>prawidłowo wykonać wentylację zastępczą przy użyciu maski i worka samorozprężalnego</li> <li>dobrać odpowiednią technikę wentylacji do stanu pacjenta i warunków działania</li> <li>dobrać odpowiedni tryb wentylacji do stanu pacjenta</li> <li>wykonać RSI</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>szybkiego i skutecznego działania w sytuacjach zagrożenia życia</li> <li>współpracy w zespole ratowniczym podczas udrażniania dróg oddechowych i wentylacji pacjenta</li> <li>przestrzegania procedur i zasad aseptyki podczas interwencji</li> </ul>

<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	Zajęcia teoretyczne – 2 godziny Zajęcia praktyczne – 4 godziny
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• dyskusja</li> <li>• analiza przypadków</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fizjologia układu oddechowego – podstawy dla praktyki ratowniczej</li> <li>2. Wskazania i przeciwwskazania do wentylacji zastępczej</li> <li>3. Techniki i sprzęt do wentylacji pacjenta – przegląd i zasady doboru</li> <li>4. Postępowanie w przypadku niewydolności oddechowej w warunkach przedszpitalnych</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosiak W., Kruczyński J., Dąbrowski M. – Medycyna Ratunkowa, PZWL</li> <li>• Riva J. – Podstawy wentylacji mechanicznej dla personelu medycznego, Medycyna Praktyczna</li> <li>• Kłosiewicz T. – Podstawy intensywnej terapii, PZWL</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suwała M., Gałązkowski R. – Medycyna Ratunkowa. Praktyczny podręcznik dla ratowników, PZWL</li> <li>• Dworkin R. – Respiratory Management in Emergency Settings, Elsevier</li> <li>• Wytyczne ERC i AHA dotyczące resuscytacji i zaawansowanych zabiegów resuscytacyjnych</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	6
Praca własna studenta	19
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Diagnostyka laboratoryjna w przedłużonej opiece nad pacjentem</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	

<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstawowe parametry laboratoryjne wykorzystywane w diagnostyce stanów nagłych</li> <li>• znaczenie odchyleń wartości parametrów w kontekście stanów zagrożenia życia</li> <li>• zasady pobierania, przechowywania i transportu materiału biologicznego w warunkach taktycznych i polowych</li> </ul>
<b>UMIĘJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi zinterpretować podstawowe wyniki badań laboratoryjnych (gazometria, morfologia, CRP, elektrolity, glukoza, laktaty)</li> <li>• potrafi rozpoznać nieprawidłowości wymagające natychmiastowej interwencji</li> <li>• potrafi pobrać krew żylną zgodnie z zasadami aseptyki</li> <li>• potrafi pobrać krew tętniczną zgodnie z zasadami aseptyki</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przyjęcia odpowiedzialności za prawidłowe wykonanie i interpretację badań</li> <li>• ścisłej współpracy z lekarzem i pozostałym personelem medycznym</li> <li>• uwzględniania wpływu wyników laboratoryjnych na decyzje terapeutyczne</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	<p>Zajęcia teoretyczne – 2 godziny Zajęcia praktyczne – 2 godziny</p>
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• dyskusja</li> <li>• analiza przypadku</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	<p>Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru</p>

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>
<p><b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rola diagnostyki laboratoryjnej w medycynie ratunkowej i medycynie pola walki</li> <li>2. Kluczowe parametry laboratoryjne w ocenie stanu ogólnego pacjenta (m.in. morfologia, CRP, elektrolity, glukoza)</li> <li>3. Gazometria krwi — interpretacja i znaczenie kliniczne</li> <li>4. Zasady pobierania i postępowania z materiałem biologicznym w warunkach przedszpitalnych i polowych</li> </ol>
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>

<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostka-Trąbska E. – Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej, PZWL</li> <li>• Szczeklik A. (red.) – Interna Szczeklika (rozdziały dot. diagnostyki laboratoryjnej)</li> <li>• Krawczyk P., Król M. – Podstawy interpretacji wyników laboratoryjnych w ratownictwie medycznym, Medycyna Praktyczna</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• McPherson R., Pincus M. – Henry. Diagnostyka laboratoryjna</li> <li>• Wójcik E. – Przewodnik po badaniach laboratoryjnych, MedPharm</li> <li>• Aktualne wytyczne ERC i AHA dotyczące diagnostyki wspierającej decyzje w stanach nagłych</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	4
Praca własna studenta	21
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Ultrasonografia w warunkach pola walki i przedłużonej opieki nad pacjentem</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cele i idee zastosowania ultrasonografii w warunkach pola walki i przedłużonej opieki nad pacjentem</li> <li>• fizyczne podstawy ultrasonografii</li> <li>• rodzaje głowic</li> <li>• tryby obrazowania i presety</li> <li>• jak interpretować obraz</li> <li>• cel i idee ultrasonografii Point-of-Care</li> <li>• możliwości diagnostyczne stanów nagłych</li> <li>• protokół eFAST</li> <li>• protokół BLUE</li> <li>• protokół FATE</li> <li>• protokół RUSH</li> <li>• badanie ONSD (osłonki tarczy nerwu wzrokowego)</li> <li>• protokół FEEL</li> <li>• podstawowe stany nagłe w obrębie jamy brzusznej</li> <li>• wykorzystanie ultrasonografii w przedłużonej opiece nad pacjentem: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ocena wydolności krążeniowej i oddechowej,</li> <li>- stopnia nawodnienia,</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- diagnostyka wzrostu ciśnienia śródczaszkowego</li> <li>- identyfikacja złamań i ciał obcych w ciele</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dobrać odpowiednią głowicę do danego badania</li> <li>• ustawić prawidłowy tryb obrazowania oraz preset do danego badania</li> <li>• potrafi interpretować obraz USG</li> <li>• zidentyfikować wolny płyn w jamach ciała</li> <li>• zidentyfikować tamponadę serca</li> <li>• zidentyfikować odmę opłucnową</li> <li>• zidentyfikować zatorowość płucną</li> <li>• zidentyfikować obrzęk płuc</li> <li>• zidentyfikować rozwarstwienie aorty</li> <li>• różnicować przyczynę wstrząsu za pomocą USG</li> <li>• różnicować przyczynę duszności za pomocą USG</li> <li>• wykonać protokół eFAST</li> <li>• wykonać protokół BLUE</li> <li>• wykonać protokół FATE</li> <li>• wykonać protokół RUSH</li> <li>• wykonać protokół FEEL</li> <li>• zbadać osłonkę tarczy nerwu wzrokowego</li> <li>• ocenić stopień nawodnienia pacjenta za pomocą USG</li> <li>• zidentyfikować wzrost ciśnienia śródczaszkowego za pomocą USG</li> <li>• zidentyfikować złamanie za pomocą USG</li> <li>• zidentyfikować ciało obce za pomocą USG</li> <li>• zidentyfikować podstawowe stany nagłe w obrębie jamy brzusznej</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• współpracy z zespołem w trakcie wykonywania badania USG</li> <li>• działania po presję czasu oraz w stresie podejmując prawidłowe decyzję kliniczne</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	<p>Zajęcia teoretyczne – 10 godzin Zajęcia praktyczne – 22 godziny</p>
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• dyskusja</li> <li>• omówienie</li> <li>• pokaz</li> <li>• ćwiczenia praktyczne w grupach</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru</li> </ul>

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawy ultrasonografii</li> <li>2. Ultrasonografia Point-of-Care w ujęciu medycyny pola walki</li> <li>3. Protokół eFAST</li> <li>4. Protokół BLUE</li> <li>5. Protokół RUSH</li> <li>6. Protokół FEEL</li> <li>7. Badanie osłonki tarczy nerwu wzrokowego w kontekście podwyższonego ICP</li> <li>8. Wykorzystanie ultrasonografii w przedłużonej opiece nad pacjentem</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Małgorzata Rak „POCUS-y, Ultrasonografia Ratunkowa”</li> <li>• Dorota Sobczyk, Paweł Andruszkiewicz „Ultrasonografia w stanach zagrożenia życia i intensywnej terapii”</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paul Atkinson, Justin Bowra, Russell E. McLaughlin „Ultrasonografia stanów nagłych. To proste.”</li> <li>• Nicola Davidson „Ultrasonografia jamy brzusznej”</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	32
Praca własna studenta	68
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Blokady nerwów obwodowych pod kontrolą ultrasonografii</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anatomię kończyny górnej, dolnej i tułowia w kontekście blokad nerwów obwodowych</li> <li>• fizjologię układu nerwowego w kontekście blokad nerwów obwodowych</li> <li>• farmakologię leków znieczulenia miejscowego i adiuwantów w kontekście blokad nerwów obwodowych</li> <li>• zasady obrazowania ultrasonograficznego w kontekście blokad nerwów obwodowych</li> <li>• zasady prowadzenia igły pod kontrolą ultrasonografii w projekcji in-plane i out-of-plane</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ogólne zasady wykonywania blokad nerwów obwodowych</li> <li>• przeciwwskazania do blokad nerwów obwodowych</li> <li>• powikłania blokad nerwów obwodowych i sposoby ich leczenia</li> </ul>
<b>UMIĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dobrać blokadę nerwów obwodowych do sytuacji klinicznej</li> <li>• przygotować roztwór leku znieczulenia miejscowego i adiuwantu odpowiedni dla danej blokady nerwów obwodowych</li> <li>• przewidzieć, rozpoznać i leczyć powikłania blokady obwodowej</li> <li>• wykonać blokadę splotu ramiennego z dostępu między mięśniami pochyłymi, nadobojczykowego i pachowego</li> <li>• wykonać blokadę nerwu międzyżebrowego</li> <li>• wykonać blokadę pod mięsień prostownik grzbietu</li> <li>• wykonać blokadę pod mięsień zębaty przedni</li> <li>• wykonać blokadę nerwu udowego</li> <li>• wykonać blokadę nerwu udowo-goleniowego</li> <li>• wykonać blokadę nerwu kulszowego z dostępu poślankowego i podkolanowego</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przekazania pacjentowi informacji na temat wskazań, przeciwwskazań, ryzyka i korzyści z blokady obwodowej</li> <li>• pracy i komunikowania się w zespole podczas procedury zabiegowej jako wykonujący i jako asysta</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	<p>Zajęcia teoretyczne – 4 godziny Zajęcia praktyczne – 4 godziny</p>
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• ćwiczenia praktyczne na żywych modelach</li> <li>• ćwiczenia na тренаżerach</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru</li> </ul>

**Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)**

**Tematyka wykładów:**

1. Anatomia nerwów kończyny górnej, dolnej i tułowia w kontekście blokad nerwów obwodowych
2. Fizjologia układu nerwowego w kontekście blokad nerwów obwodowych
3. Farmakologia leków znieczulenia miejscowego i adiuwantów w kontekście blokad nerwów obwodowych
4. Obrazowanie ultrasonograficzne w kontekście blokad nerwów obwodowych
5. Ogólne zasady wykonywania blokad nerwów obwodowych

**Tematyka ćwiczeń:**

1. Prowadzenie igły pod kontrolą ultrasonografii w projekcji in-plane i out-of plane
2. Blokada splotu ramiennego z dostępu między mięśniami pochyłymi, nadobojczykowego i pachowego,
3. Blokada nerwu międzyżebrowego
4. Blokada pod mięsień prostownik grzbietu
5. Blokada pod mięsień zębaty przedni
6. Blokada nerwu udowego
7. Blokada nerwu udowo-goleniowego
8. Blokada nerwu kulszowego z dostępu pośladowego i podkolanowego

**Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej****Wykaz literatury obowiązkowej:**

- Prezentacja multimedialna

**Wykaz literatury uzupełniającej:**

- <https://www.nysora.com>

**Nakład pracy uczestnika studiów**

Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	8
Praca własna studenta	17
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

**SYLABUS**

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Urazy klatki piersiowej</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anatomię czynnościową układu oddechowego na poziomie pozwalającym ocenić i/lub podejrzewać rozległość uszkodzenia na podstawie mechanizmu urazu, obrażeń zewnętrznych i odchyień w badaniu fizykalnym</li> <li>• krytyczne znaczenie utrzymania drożności dróg oddechowych u poszkodowanych</li> <li>• budowę płuc i ściany klatki piersiowej uwzględniając</li> </ul>

	<p>struktury wchodzące w skład rusztowania klatki piersiowej wraz z mięśniami odpowiedzialnymi za oddychanie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fizjologię oddychania z uwzględnieniem: podstawowej mechaniki oddychania, przepływu i oporu gazów w drogach oddechowych, kontroli cyklu oddechowego</li> <li>• anatomię mięśnia sercowego (podział na przedsionki, komory) i dużych naczyń (aorta, żyła główna górna i dolna) w obrębie klatki piersiowej</li> <li>• podstawy pracy mięśnia sercowego, czynniki warunkujące napełnianie przedsionków, generowanie objętości wyrzutowej,</li> <li>• fizjologię układu krążenia – determinanty generowania ciśnienia tętniczego</li> <li>• mechanizm powstawania niewydolności krążeniowo - oddechowej po urazie klatki piersiowej</li> <li>• przyczyny i wpływ hipoksji</li> <li>• prawidłowe parametry fizjologiczne układu oddechowego i krążenia z uwzględnieniem różnych grup wiekowych</li> <li>• zasadę działania respiratora oraz podstawowego trybu wentylacji (CMV)</li> <li>• klasyfikację i epidemiologię urazów klatki piersiowej</li> <li>• techniki obarczania odmy opłucnowej (technika igłowa</li> <li>• zasadę działania broni palnej, typy broni (pistolet, strzelba, karabin) i stosowanej amunicji</li> <li>• zjawiska fizyczne powstałe podczas eksplozji ładunku wybuchowego i ich wpływ na organizmy żywe</li> <li>• rodzaje i zasady prowadzenia wentylacji wspomaganej oraz wentylacji zastępczej</li> <li>• wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji</li> <li>• wytyczne TCCC</li> <li>• wytyczne ITLS</li> <li>• rodzaje szwów stosowanych na dreny</li> </ul>
<p><b>UMIEJĘTNOŚCI</b></p>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać najczęstsze urazy klatki piersiowej występujące na polu walki</li> <li>• przeprowadzić badanie fizykalne wg TCCC według zasad protokołu MARCHE</li> <li>• wdrożyć procedury zgodnie z odchyleniami w badaniu w schemacie MARCHE</li> <li>• tamowanie masywnego krwawienia w obrębie klatki piersiowej,</li> <li>• bezprzyrządowe jak i przyrządowe udrożnienie dróg oddechowych,</li> <li>• utrzymywać drożność dróg oddechowych,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zastosować wspomaganie oddychania,</li> <li>• rozpoznać narastające opory oddechowe podczas wentylacji workiem samorozprężalnym</li> <li>• rozpoznać odmę podskórną</li> <li>• ocenić narastanie objawów niewydolności oddechowej i zastosować leczenie w przypadku urazów klatki piersiowej wymagających natychmiastowej interwencji – odbarczyć odmę opłucnową,</li> <li>• założyć zwykły opatrunek i opatrunek wentylowy,</li> <li>• zidentyfikować zalecane miejsce i wykonać fingertoracostomy na preparacie zwierzęcym</li> <li>• założyć drenaż jamy opłucnowej</li> <li>• założyć szew zabezpieczający dren w zależności od okoliczności zdarzenia</li> <li>• założyć wąsy tlenowe, maskę tlenową,</li> <li>• użyć rurki ustno - gardłowej, nosowo – gardłowej, worka samorozprężalnego z maską twarzową, skalpela, podstawowe narzędzia chirurgiczne, nić chirurgiczną</li> <li>• rozpoznać zatrzymanie krążenia i wdrożyć czynności resuscytacyjne zgodnie z aktualnymi wytycznymi</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• do niezwłocznego podjęcia zaawansowanych chirurgicznych procedur klinicznych na polu walki, bez których szybko dojdzie do zgonu poszkodowanego</li> <li>• współpracy z innym personelem medycznym i niemedycznym w ramach działań ratujących pacjenta</li> <li>• przekazywania swojego doświadczenia i wiedzy innym współpracownikom</li> <li>• postępowania zgodnie z aktualnymi wytycznymi i zaleceniami w urazach</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	<p>Zajęcia teoretyczne – 0 godzin Zajęcia praktyczne – 8 godzin</p>
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentacja multimedialna</li> <li>• dyskusja – rozpoznanie napotkanych problemów uczestnicy</li> <li>• demonstracja na preparacie narastanie odmy opłucnowej</li> <li>• ćwiczenia manualne na preparatach zwierzęcych (finger toracostomy, zakładanie szwów</li> <li>• symulacja medyczna</li> <li>• analiza przypadków</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	<p>Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru</p>

Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anatomia i fizjologia dróg oddechowych, układu sercowo - naczyniowego</li> <li>2. Fizjologia oddychania</li> <li>3. Urazy klatki piersiowej – epidemiologia, mechanizm, rodzaje</li> <li>4. Postępowanie w urazach klatki piersiowej teoria a następnie zajęcia na preparatach / fantomach</li> <li>5. Case report – omówienie 1 – 2 przypadków z doświadczenia prowadzącego</li> </ol>	
Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wytyczne ERC 2021</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
Nakład pracy uczestnika studiów	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	8
Praca własna studenta	17
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Chirurgiczne zabezpieczenie dróg oddechowych w warunkach pola walki</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
Opis efektów kształcenia	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazania i przeciwwskazania do wykonania chirurgicznego dostępu do dróg oddechowych</li> <li>• techniki konikotomii i tracheotomii w warunkach przedszpitalnych</li> <li>• potencjalne powikłania i zasady postępowania po wykonaniu dostępu chirurgicznego</li> <li>• znaczenie szybkiej decyzji i skutecznego działania w sytuacjach krytycznych</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi rozpoznać sytuacje wymagające wykonania chirurgicznego udrożnienia dróg oddechowych</li> <li>• potrafi wykonać konikotomię techniką ostrą i igłową na fantomie</li> <li>• potrafi zabezpieczyć drogi oddechowe po wykonaniu dostępu chirurgicznego</li> </ul>

<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	Jest gotów do: <ul style="list-style-type: none"> <li>• odpowiedzialności i ryzyka związanego z zabiegami ratunkowymi</li> <li>• ciągłego doskonalenia umiejętności rzadko wykonywanych procedur</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	Zajęcia teoretyczne – 0 godzin Zajęcia praktyczne – 4 godziny
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentacja multimedialna</li> <li>• dyskusja</li> <li>• analiza przypadków</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie i Teoretyczne Podstawy</li> <li>2. Techniki Chirurgicznego Dostępu do Dróg Oddechowych</li> <li>3. Potencjalne Powikłania i Postępowanie Po</li> <li>4. Sesja Praktyczna na Fantomach i Podsumowanie</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosiak W., Kruczyński J. – Procedury ratunkowe w stanach nagłych, PZWL</li> <li>• McSwain N.E. – Taktyczna medycyna ratunkowa, Medycyna Praktyczna</li> <li>• Frasz Z. (red.) – Stany nagłe w praktyce lekarza systemu, PZWL</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tintinalli J.E. – Emergency Medicine. A Comprehensive Study Guide</li> <li>• Wytyczne TCCC (Tactical Combat Casualty Care) – aktualna wersja</li> <li>• Materiały szkoleniowe ITLS / PHTLS dotyczące chirurgicznych dróg oddechowych</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	4
Praca własna studenta	21
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Szycie ran</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe

<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	Zna i rozumie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna podstawowe techniki szycia ran oraz ich zastosowanie kliniczne</li> <li>• zna wskazania i przeciwwskazania do zaopatrzenia chirurgicznego ran</li> <li>• zna zasady aseptyki i antyseptyki w chirurgii ratunkowej oraz medycynie pola walki</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	Potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• prawidłowo dobrać technikę szycia do rodzaju rany i lokalizacji</li> <li>• wykonać szew ciągły, przerywany oraz techniki specjalne (np. materacowy)</li> <li>• bezpiecznie posługiwać się narzędziami chirurgicznymi i materiałami szewnymi</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	Jest gotów do: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zachowania zasad aseptyki i antyseptyki</li> <li>• przyjęcia odpowiedzialności za trwałość i estetykę zaopatrzenia rany</li> <li>• uwzględnienia znaczenia praktycznego treningu umiejętności manualnych w pracy ratownika</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	Zajęcia teoretyczne – 4 godziny Zajęcia praktyczne – 4 godziny
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• dyskusja</li> <li>• analiza przypadków</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rodzaje ran i ich klasyfikacja – aspekty praktyczne</li> <li>2. Zasady aseptyki i przygotowania pola operacyjnego</li> <li>3. Przegląd technik szycia ran i doboru materiałów szewnych</li> <li>4. Wskazania i przeciwwskazania do szycia w warunkach przedszpitalnych i polowych</li> </ol>
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobrzański M., Jaworski R. – Techniki chirurgiczne i szycie ran, PZWL</li> <li>• Kosiak W., Kruczyński J. – Procedury ratunkowe w stanach nagłych, PZWL</li> <li>• McSwain N.E. – Taktyczna medycyna ratunkowa, Medycyna Praktyczna</li> </ul>

<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tintinalli J.E. – Emergency Medicine. A Comprehensive Study Guide</li> <li>• Sabiston D.C. – Podręcznik chirurgii (wybrane rozdziały)</li> <li>• Aktualne wytyczne TCCC / PHTLS dotyczące zaopatrywania ran i urazów tkanek miękkich</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	8
Praca własna studenta	42
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Fasciotomia, escharotomia, oparzenia</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anatomię czynnościową układu oddechowego na poziomie pozwalającym ocenić narastającą niewydolność oddechową i / lub trudności w wentylacji mechanicznej z powodu narastających oporów klatki piersiowej</li> <li>• krytyczne znaczenie procedur chirurgicznych w przypadku krytycznego niedokrwienia kończyn bądź sztywności klatki piersiowej</li> <li>• budowę (mięśnie) ściany klatki piersiowej wraz z mięśniami odpowiedzialnymi za oddychanie</li> <li>• anatomię głównych grup mięśniowych kończyny górnej i dolnej</li> <li>• anatomię mięśni ręki (główne grupy)</li> <li>• fizjologię pracy mięśni poprzecznie prążkowanych</li> <li>• definicję przedziałów powięziowych ich lokalizację i zawartość</li> <li>• unaczynienie i unerwienie dużych grup mięśniowych w stopniu pozwalającym na identyfikację miejsca uszkodzenia</li> <li>• mechanizm uszkodzenia tkanek po oparzeniu - efekty natychmiastowe i odległe</li> <li>• podział oparzeń uwzględniający głębokość uszkodzenia</li> <li>• zasady szacowania rozległości oparzeń</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objawy krytycznego niedokrwienia kończyn (6 "P")</li> <li>• znaczenie hipoksemicznego uszkodzenia tkanek</li> <li>• rabdmioliza – definicja, etiologia, objawy, leczenie</li> <li>• ostrą niewydolność nerek – definicja, przyczyny, objawy, leczenie</li> <li>• definicję, etiologię, postępowanie w zespole ciasnoty międzypowięziowej</li> <li>• różnice pomiędzy fasciotomią a escharotomią i wskazaniami do ich wykonania</li> <li>• przyczyny i wpływ przedłużonej hipoksji na mięśnie poprzecznie prążkowane i inne tkanki</li> <li>• zasadę działania pulsoksymetru napalcowego</li> <li>• prawidłowe parametry fizjologiczne układu oddechowego i krążenia</li> <li>• zjawiska fizyczne powstałe podczas eksplozji ładunku wybuchowego i ich wpływ na organizmy żywe</li> <li>• wpływ oparzenia prądem stałym o wysokim napięciu</li> <li>• wskazania, przeciwwskazania, drogi podania, dawkowanie leków przeciwbólowych</li> <li>• zasady płynoterapii po oparzeniach</li> <li>• ochronę przed urazami wtórnymi po oparzeniach</li> <li>• UI</li> <li>• wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji</li> <li>• wytyczne TCCC</li> <li>• wytyczne ITLS</li> </ul>
<p><b>UMIĘJĘTNOŚCI</b></p>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać oparzenie uwzględniające prawdopodobną etiologię</li> <li>• przeprowadzić badanie fizykalne wg TCCC i wykonać niezbędne interwencje</li> <li>• wdrożyć prawidłowe działania ratunkowe bezpośrednio po ekspozycji</li> <li>• zabezpieczyć oparzenie</li> <li>• rozpoznać i policzyć rozległość oparzenia uwzględniające stopień i procent powierzchni</li> <li>• rozpoznać i na podstawie objawów dodatkowych oszacować ryzyko oparzenia dróg oddechowych</li> <li>• ocenić narastanie objawów niewydolności oddechowej i zastosować adekwatne leczenie</li> <li>• rozpoznać objawy zwiastujące krytyczne niedokrwienie kończyn</li> <li>• rozpoznać sztywność klatki piersiowej spowodowaną przez oparzenie</li> <li>• rozpoznać zespół ciasnoty międzypowięziowej z uwzględnieniem poszczególnych przedziałów powięziowych</li> <li>• wdrożyć leczenie przeciwbólowe i płynoterapię po</li> </ul>

	<p>oparzeniu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonać escharotomię</li> <li>• wykonać fasciotomię</li> <li>• założyć opatrunek hemostatyczny na ranę</li> <li>• założyć wąsy tlenowe, maskę tlenową,</li> <li>• użyć skalpela, podstawowych narzędzi chirurgicznych, nici chirurgicznej</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• niezwłocznego podjęcia zaawansowanych chirurgicznych procedur klinicznych na polu walki, bez których szybko dojdzie do zgonu poszkodowanego bądź rozwiną się trwale następstwa prowadzące do wtórnych obrażeń / niepełnosprawności</li> <li>• współpracy z innym personelem medycznym i niemedycznym w ramach działań ratujących pacjenta</li> <li>• przekazywania swojego doświadczenia i wiedzy innym współpracownikom</li> <li>• postępowania zgodnie z aktualnymi wytycznymi i zaleceniami w urazach</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	<p>Zajęcia teoretyczne - 4 godziny Zajęcia praktyczne – 4 godziny</p>
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• dyskusja – rozpoznanie napotkanych problemów uczestnicy</li> <li>• demonstracja na manekinie linii potencjalnych cięć odbarczających</li> <li>• ćwiczenia w parach – wyznaczenie na partnerze linii cięcia tkanek w zależności od rozpoznanej patologii</li> <li>• ćwiczenia manualne na przygotowanych modelach – technika wykonania: escharotomia, fasciotomia, zakładanie opatrunku hemostatycznego,</li> <li>• symulacja medyczna</li> <li>• analiza przypadków</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	<p>Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru</p>

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anatomia i fizjologia głównych grup mięśniowych klatki piersiowej, kończyny górnej i dolnej</li> <li>2. Zespół ciasnoty międzypowięziowej – przyczyny, objawy, leczenie</li> <li>3. Wpływ hipoksji na komórki, tkanki, narządy – krytyczne niedokrwienie kończyn: przyczyny, przebieg, objawy, leczenie.</li> <li>4. Wpływ oparzeń termicznych na tkanki</li> <li>5. Oddziaływanie prądu stałego wysokiego napięcia</li> <li>6. Fasciotomia / escharotomia – wskazania, wykonanie</li> </ol>	

7. Dodatkowe narzędzia pomocne w badaniu (wykorzystanie pulsoksymetru, USG)	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wytyczne ERC 2021</li> <li>• Wytyczne ITLS</li> <li>• Recommendations for burns care in mass casualty incidents: WHO Emergency Medical Teams Technical Working Group on Burns (WHO TWGB) 2017-2020</li> <li>• Konturek. Fizjologia Człowieka</li> <li>• Oparzenia Podstawy Tom 1</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interna Szczeklika</li> <li>• Atlas anatomii klinicznej. McMinn &amp; Abrahams.</li> <li>• Podstawy anatomii człowieka. Podręcznik dla studentów. B, Głęb</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	8
Praca własna studenta	42
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Warsztaty z inwazyjnych technik medycznych na kadawerach</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anatomię w kontekście procedur ratunkowych</li> <li>• lokalizację struktur anatomicznych istotnych dla udrażniania dróg oddechowych i procedur chirurgicznych</li> <li>• zasady pracy z materiałem biologicznym (kadawer)</li> <li>• wartość edukacyjną zajęć z wykorzystaniem materiału biologicznego</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonać inwazyjne procedury ratunkowe wcześniej omawiane na kursie (np. konikotomia, intubację, szycie ran) na materiale biologicznym</li> <li>• precyzyjnie lokalizować struktury anatomiczne i orientować się w anatomii warstwowej</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadzić procedury z zachowaniem zasad aseptyki i bezpieczeństwa</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystania etycznych aspektów pracy z kadawerami</li> <li>• konieczności ciągłego doskonalenia umiejętności inwazyjnych</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	<p>Zajęcia teoretyczne – 0 godzin Zajęcia praktyczne – 4 godziny</p>
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentacja multimedialna</li> <li>• dyskusja</li> <li>• analiza przypadków</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	<p>Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru</p>

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do pracy z materiałem biologicznym</li> <li>2. Anatomia topograficzna szyi i górnych dróg oddechowych</li> <li>3. Praktyczne wykonanie konikotomii i tracheotomii na kadawerach</li> <li>4. Inwazyjne procedury ratunkowe w obrębie klatki piersiowej</li> <li>5. Inwazyjne procedury w obrębie jamy brzusznej i kończyn</li> <li>6. Podsumowanie, refleksja i omówienie przypadków</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bochenek A., Reicher M. – Anatomia człowieka, PZWL</li> <li>• Frasz Z. (red.) – Stany nagłe w praktyce lekarza systemu, PZWL</li> <li>• Kosiak W., Kruczyński J. – Procedury ratunkowe w stanach nagłych, PZWL</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wytyczne TCCC / PHTLS – rozdziały dotyczące inwazyjnych procedur ratunkowych</li> <li>• McSwain N.E. – Taktyczna medycyna ratunkowa, Medycyna Praktyczna</li> <li>• Sobotta – Atlas anatomii człowieka (część praktyczna – struktury topograficzne)</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	4
Praca własna studenta	71
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>3</b>

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Procedury pielęgniarskie</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zasady ogólne obowiązujące podczas wykonywania czynności opieki przedłużonej nad pacjentem</li> <li>• zasady wykonywania toalety jamy ustnej</li> <li>• zasady wykonywania toalety całego ciała pacjenta, w tym włosów</li> <li>• przeciwdziałanie odparzeniom - zasady zmiany pieluchomajtek</li> <li>• utrzymanie pacjenta w czystości- zmiana odzieży</li> <li>• zmiana pozycji jako prewencja przed odleżynami</li> <li>• zasady podczas wykonywania oklepywanie klatki piersiowej</li> <li>• zasady właściwego odżywiania - pojenie i karmienie</li> <li>• zasady podczas CF, zliczanie dobowe moczu</li> <li>• kontrola wkłuc dożylnych, doszpikowych, centralnych</li> <li>• zasady podaży wlewów dożylnych</li> <li>• zabezpieczanie ran oraz zmiana opatrunków</li> <li>• zasady oczyszczania/ wypełniania ran w tym odleżyn (podział odleżyn)</li> </ul>
<b>UMIĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zadbać o czystość i higienę pacjenta</li> <li>• zadbać o stan odżywienia</li> <li>• zadbać o wypróżnienie</li> <li>• wykonać profilaktykę przeciwoleżynową</li> <li>• zabezpieczyć rany / odleżyny</li> <li>• zadbać o pielęgnację dostępu obwodowego, centralnego i doszpikowego</li> <li>• zadbać o wykonanie ciągłego wlewu dożylnego</li> <li>• założyć Cewnik Foleya do pęcherza moczowego zgodnie z zasadami</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podejmowania decyzji medycznych i pielęgnacyjnych w sytuacjach stresowych, wysokiego ryzyka, charakterystycznych dla pola walki</li> <li>• współpracy z interdyscyplinarnym zespołem (medycznym, wojskowym) w celu zapewnienia kompleksowej opieki nad poszkodowanym</li> <li>• ciągłego doskonalenia zawodowego i dzielenia się wiedzą</li> <li>• przestrzegania zasad etyki zawodowej i praw</li> </ul>

	<p>człowieka w opiece nad poszkodowanym</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>szanowania godności i autonomii pacjenta bez względu na jego wiek, płeć, niepełnosprawność oraz pochodzenie narodowe i etniczne</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	<p>Zajęcia teoretyczne – 4 godziny</p> <p>Zajęcia praktyczne – 4 godziny</p>
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prezentacja procedur pielęgniarских</li> <li>praktyczne ćwiczenie umiejętności</li> <li>dyskusja</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	<p>Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru</p>

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mycie pacjenta, w tym włosów</li> <li>Toaleta jamy ustnej</li> <li>Toaleta dróg oddechowych</li> <li>Oklepywanie klatki piersiowej</li> <li>Zmiana pieluchomajtek</li> <li>Zmiana odzieży</li> <li>Cewnikowanie pęcherza moczowego, bilans płynów</li> <li>Profilaktyka przeciwodleżynowa - zmiana pozycji ciała</li> <li>Pojenie, karmienie</li> <li>Pielęgnacja i kontrola wkłuc obwodowych, centralnych i doszypikowych</li> <li>Kroplowy wlew dożylny</li> <li>Profilaktyka i leczenie ran i odleżyn</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Podstawowe procedury pielęgniarских, Marzena Jaciubek 2021, Edra Urban&amp;Partnerzy</li> <li>Leczenie odleżyn i ran przewlekłych, Grzegorz Krasowski, Marek Kruk 2018, PZWL</li> <li>Leczenie ran przewlekłych, Arkadiusz Jawień, Maria T.Szewczyk 2019, PZWL</li> <li>Technika zabiegów pielęgniarских, Norma Dison 1998, PZWL</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wstrzyknięcia śródskórne, podskórne, domięśniowe i dożylny, W.Ciechaniewicz E.Grochans E.Łoś, 2014, PZWL</li> <li>Podstawowe czynności pielęgniarских i zabiegi medyczne podstawy teoretyczne i katalog check list red naukowa M.Dziechciaż 2022 PZWL</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	8
Praca własna studenta	17
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Elementy fizjoterapii - urazy narządu ruchu</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• specyfikę środowiska pola walki i jej wpływ na stan pacjenta oraz przebieg fizjoterapii</li> <li>• specyfikę urazów bojowych i ich wpływa na konieczność wczesnej interwencji fizjoterapeutycznej</li> <li>• ocenę stanu pacjenta w warunkach intensywnej terapii (monitorowanie parametrów życiowych, świadomości oraz bólu)</li> <li>• powikłania unieruchomienia (odleżyny, przykurcze, zaniki mięśniowe, powikłania płucne)</li> <li>• techniki ćwiczeń biernych u pacjentów nieprzytomnych, wentylowanych mechanicznie lub z ograniczoną współpracą</li> <li>• zasady bezpieczeństwa własnego i pacjenta w dynamicznym środowisku pola walki</li> <li>• współpracę z zespołem medycznym w warunkach polowych</li> <li>• wskazania i przeciwwskazania do wykonania ćwiczeń biernych, oddechowych i krążeniowych</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ocenić parametry życiowe, świadomości oraz bólu pacjenta</li> <li>• zapobiegać i minimalizować powikłania unieruchomienia po urazie tj. odleżyny, przykurcze, zaniki mięśniowe, powikłania płucne</li> <li>• dostosować techniki fizjoterapeutyczne do dostępnego sprzętu i zasobów w warunkach polowych</li> <li>• wykonać techniki bierne u pacjentów nieprzytomnych, wentylowanych oraz z ograniczoną współpracą</li> <li>• wykonać ćwiczenia oddechowe</li> <li>• wykonać ćwiczenia krążeniowe</li> <li>• wykonać zmianę pozycji ułożeniowych (na plecach, na boku, na brzuchu) oraz prawidłowo podłożyć wałki/poduszki czy koce</li> </ul>

<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podejmowania decyzji medycznych w sytuacjach stresowych, wysokiego ryzyka, charakterystycznych dla pola walki</li> <li>• współpracy z interdyscyplinarnym zespołem (medycznym, wojskowym) w celu zapewnienia kompleksowej opieki nad poszkodowanym</li> <li>• ciągłego doskonalenia zawodowego i dzielenia się wiedzą</li> <li>• przestrzegania zasad etyki zawodowej i praw człowieka w opiece nad poszkodowanym</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	<p>Zajęcia teoretyczne 4 godziny Zajęcia praktyczne 4 godziny</p>
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• dyskusja</li> <li>• analiza przypadków</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	<p>Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru</p>

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rola fizjoterapeuty w zespole medycznym.</li> <li>2. Powikłania unieruchomienia i ich prewencja (odleżyny, zaniki mięśniowe, osłabienie mięśni, powikłania zakrzepowo-zatorowe, powikłania ze strony układu oddechowego).</li> <li>3. Ćwiczenia bierne (wskazania, przeciwwskazania, techniki).</li> <li>4. Pozycje ułożeniowe pacjenta w intensywnej terapii.</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawy fizjoterapii , Janusz Nowotny Wyd. Kasper</li> <li>• Rehabilitacja medyczna, Jerzy Kiwerski PZWL</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przewodnik tapingu dla każdego, John Langendoen, Karin Sertel wyd. Vital</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	8
Praca własna studenta	17
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Stomatologia w przedłużonej opiece nad pacjentem</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazania i przeciwwskazania do interwencji stomatologicznych w warunkach pola walki oraz w sytuacjach masowych obrażeń</li> <li>• anatomię i fizjologię obszaru szczękowo-twarzowego w kontekście urazów</li> <li>• zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów szczękowo-twarzowych</li> <li>• podstawowe techniki znieczulenia miejscowego stosowane w stomatologii pola walki</li> <li>• metody diagnostyki i postępowania w przypadku najczęstszych urazów zębów i tkanek miękkich jamy ustnej</li> <li>• techniki tamowania krwawień w obrębie jamy ustnej i twarzoczaszki</li> <li>• procedury ewakuacji poszkodowanych z urazami szczękowo-twarzowymi</li> <li>• znaczenie profilaktyki i higieny jamy ustnej w warunkach polowych</li> <li>• dostępne materiały i instrumentarium stomatologiczne do wykorzystania w warunkach ekstremalnych</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać i ocenić rodzaj oraz rozległość urazu szczękowo-twarzowego w warunkach polowych</li> <li>• zastosować podstawowe techniki znieczulenia miejscowego w jamie ustnej</li> <li>• wykonać wstępne zaopatrzenie prostych urazów zębów (np. złamania korony, zwichnięcia)</li> <li>• zaopatrzyć rany tkanek miękkich jamy ustnej i twarzy (np. szwy proste, opatrunki)</li> <li>• zatamować krwawienia z tkanek miękkich jamy ustnej i zębodołów</li> <li>• udrożnić i zabezpieczyć drogi oddechowe w przypadku obrażeń szczękowo-twarzowych, które zagrażają drożności</li> <li>• wykonać tymczasowe unieruchomienie złamanej szczęki lub żuchwy</li> <li>• zastosować podstawowe zasady aseptyki i antyseptyki podczas interwencji stomatologicznych</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>przygotować i wykorzystać dostępne instrumentarium w ograniczonych warunkach</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podjęcia szybkiej i skutecznej decyzji w sytuacjach zagrożenia życia wynikających z urazów szczękowo-twarzowych</li> <li>zachowania spokoju i profesjonalizmu pod presją czasu i w warunkach stresu pola walki</li> <li>przyjęcia odpowiedzialności za swoje działania w zakresie udzielanej pomocy stomatologicznej</li> <li>ciągłego doskonalenia swoich umiejętności manualnych w zakresie interwencji stomatologicznych</li> <li>pracy w zespole i efektywnej komunikacji z innymi członkami zespołu medycznego</li> <li>ograniczonego i racjonalnego wykorzystywania dostępnych zasobów w trudnych warunkach</li> <li>dostosowania swoich działań do zmieniających się warunków i dostępności sprzętu</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	<p>Zajęcia teoretyczne – 4 godziny Zajęcia praktyczne – 4 godzin</p>
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>wykład problemowy</li> <li>dyskusja</li> <li>analiza przypadków</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	<p>Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru</p>

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>
<p><b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Anatomia głowy i szyi.</li> <li>Znieczulenie miejscowe w stomatologii. Ekstrakcje zębów.</li> <li>Podstawy farmakoterapii w stomatologii.</li> <li>Atraumatyczne, alternatywne leczenie próchnicy. Wypełnienia chemoutwardzalne.</li> <li>Traumatologia szczękowo-twarzowa.</li> </ol>
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>
<p><b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wybrane zagadnienia Rahnama M., Chirurgia stomatologiczna i szczękowo-twarzowa. Tom I-II, Warszawa, PZWL, 2024</li> <li>Kryst L., Chirurgia szczękowo-twarzowa, Warszawa, PZWL, 2012</li> <li>Jańczuk Z., Kaczmarek U., Lipski M., Stomatologia zachowawcza z endodoncją, Warszawa, PZWL, 2014</li> <li>Wilińska I., Kłossowska J., Niedziołko-Bagniuik K., Bartold-Kuryś M., Knaś M., ABC leków w stomatologii, Lublin, Wydawnictwo Czelej, 2018</li> <li>Łasiński W., Anatomia głowy dla stomatologów, Warszawa, PZWL, 1993</li> </ul>

<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	8
Praca własna studenta	17
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Żywnienie w przedłużonej opiece nad pacjentem</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fizjologiczne skutki urazu, stresu i niedożywienia w warunkach bojowych oraz ich wpływ na stan odżywienia pacjenta</li> <li>• znaczenie odpowiedniego żywienia i nawodnienia dla procesu mobilizacji, rekonwalescencji i gojenia ran</li> <li>• podstawy interwencji żywieniowych w warunkach polowych, w tym ograniczonej dostępności zasobów (np. brak żywienia przemysłowego)</li> <li>• zasady postępowania w przypadku odwodnienia, niedożywienia oraz niedoborów elektrolitowych</li> <li>• znaczenie składników odżywczych (białka, elektrolitów, witamin i mikroelementów) w podtrzymaniu funkcji życiowych i poprawie sprawności funkcjonalnej</li> </ul>
<b>UMIĘJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zadbać o ocenę stanu odżywienia pacjenta w warunkach polowych przy użyciu dostępnych metod obserwacyjnych</li> <li>• zadbać o wdrożenie podstawowej interwencji żywieniowej w sytuacjach stresu bojowego lub niedożywienia</li> <li>• zadbać o zapewnienie odpowiedniego nawodnienia i dostarczenia niezbędnych składników odżywczych w warunkach terenowych lub ewakuacyjnych</li> <li>• zadbać o dobór racji żywnościowej/suplementacji wspomagającej rekonwalescencję i mobilizację pacjenta</li> <li>• podejmować decyzje o formie podaży pokarmów i</li> </ul>

	płynów w zależności od stanu klinicznego pacjenta (np. świadomość, stan przewodów pokarmowych, dostępność zasobów)
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	Jest gotów do: <ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnego podejmowania decyzji dotyczących żywienia i nawodnienia pacjenta w warunkach bojowych lub sytuacjach ograniczonych zasobów</li> <li>• odpowiedzialnego działania na rzecz poprawy stanu klinicznego pacjenta poprzez interwencje żywieniowe, niezależnie od stresu, zmęczenia i warunków operacyjnych</li> <li>• współpracy z zespołem medycznym w planowaniu i wdrażaniu podstawowych działań żywieniowych wspomagających mobilizację pacjenta</li> <li>• ciągłego doskonalenia wiedzy z zakresu żywienia medycznego oraz adaptowania jej do realiów pola walki i praktyki ratunkowej</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	Zajęcia teoretyczne – 4 godziny Zajęcia praktyczne – 0 godzin
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentacja multimedialna</li> <li>• dyskusja</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fizjologia stresu urazowego i niedożywienia:</li> <li>2. Rola podstawowych składników odżywczych w leczeniu i regeneracji:</li> <li>3. Leczenie żywieniowe w warunkach bojowych i polowych:</li> <li>4. Zasady etyczne i praktyczne aspekty żywienia pacjenta w sytuacji wysokiego ryzyka:</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gawęcki J. (red.) - Żywność człowieka. Podstawy nauki o żywieniu, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021.</li> <li>• Society of Critical Care Medicine (SCCM) &amp; ASPEN - Guidelines for the Provision of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient, JPEN, 2016</li> <li>• Bartoszevska L., Majewska K., Matras P. - Żywność dojelitowa i pozajelitowa, PZWL, Warszawa 2023.</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	4

Praca własna studenta	21
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Planowanie zabezpieczenia medycznego w działaniach taktycznych</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	Zna i rozumie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• elementy procesu dowodzenia</li> <li>• czynniki mające wpływ na proces planowania</li> <li>• ryzyka medyczne i umie je kwantyfikować</li> <li>• elementy planu medycznego</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	Potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaplanować zabezpieczenie medyczne operacji wojskowej</li> <li>• identyfikować czynniki determinujące ryzyko medyczne w kontekście planowanej operacji wojskowej</li> <li>• zaprezentować plan zabezpieczenia medycznego</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	Jest gotów do: <ul style="list-style-type: none"> <li>• współpracy w zespole podczas opracowywania planów zabezpieczenia medycznego</li> <li>• jasnej i precyzyjnej komunikacji w grupie z zachowaniem zasad współżycia społecznego</li> <li>• działania w sposób ustrukturyzowany w sytuacjach stresowych i zmieniających się warunkach planowania</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	
	Zajęcia teoretyczne – 4 godziny Zajęcia praktyczne – 4 godziny
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• dyskusja</li> <li>• analiza przypadków</li> <li>• konserwatorium</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru</li> </ul>

**Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)**

<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planowanie jako element procesu dowodzenia</li> <li>2. Środowisko realizacji zadań jako czynnik determinujący sposób zabezpieczenia medycznego</li> <li>3. Planowanie medyczne: uwarunkowania i zasady</li> <li>4. Planowanie medyczne: zajęcia praktyczne</li> <li>5. Podsumowanie i test</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NATO STANDARD AJP-4.10 ALLIED JOINT DOCTRINE FOR MEDICAL SUPPORT Edition C Version 1</li> <li>• NATO STANDARD AJMedP-1 ALLIED JOINT MEDICAL PLANNING DOCTRINE Edition A Version 1</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gielerak GG, Murawski P. Model dynamicznego planowania zabezpieczenia medycznego wojsk walczących. Nowe spojrzenie na wymagania i zdolności komponentu medycznego. <i>Lekarz Wojskowy</i>. 2024;102(1):56-67. doi:10.53301/lw/177410.</li> <li>• PDP Procedury dowodzenia pododdziałem: planowanie i organizowanie działań na szczeblu drużyna-pluton-kompania. Łukasz Machna; Akademia Wojsk Lądowych imienia Tadeusza Kościuszki. Wrocław: AWL, 2019. - 196 s.: il., 11 zał. ; 25 cm.</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	8
Praca własna studenta	17
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Hipotermia</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teoretyczne podstawy hipotermii oraz mechanizmy jej powstawania</li> <li>• różnicę między hipotermią urazową, a przypadkową</li> <li>• metody profilaktyki i leczenia hipotermii przypadkowej oraz urazowej w różnych stadiach</li> <li>• objawy kliniczne różnych stadiów hipotermii</li> <li>• skale i metody rozpoznawania hipotermii oraz jej stopni</li> <li>• znaczenie i metody monitorowania pacjenta z hipotermią</li> <li>• procedury oraz sposoby ewakuacji pacjenta w</li> </ul>

	<p>hipotermii, oraz terenie trudno dostępnym</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zastosowanie farmakologii w hipotermii. Zmiany w farmakokinetyce oraz farmakodynamice w hipotermii</li> <li>• sposoby zapobieganiu pogłębienia hipotermii</li> <li>• wpływ hipotermii na funkcjonowanie poszczególnych układów w organizmie człowieka</li> <li>• patofizjologię i zasady postępowania w przypadku współwystępowania hipotermii z urazami i chorobami</li> <li>• rolę hipotermii terapeutycznej</li> <li>• EKG w hipotermii</li> <li>• terapię pozaustrojową u pacjentów w hipotermii</li> <li>• nowoczesne techniki oceny pacjenta w hipotermii</li> </ul>
<p><b>UMIĘTNOŚCI</b></p>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać hipotermię oraz objawy różnych jej stadiów</li> <li>• zastosować odpowiednie procedury ratunkowe zgodnie z wytycznymi, np. PRC 2021</li> <li>• zbadać, ocenić stan pacjenta i podjąć decyzje o rodzaju podjętych działań ratunkowo-medycznych, ewakuacji oraz celu destynacji pacjenta</li> <li>• wdrożyć skuteczne metody zapobiegające dalszej utracie ciepła</li> <li>• monitorować funkcje życiowe pacjenta z hipotermią</li> <li>• zastosować odpowiednie techniki ogrzewania pacjenta w zależności od stopnia hipotermii</li> <li>• interpretować wyniki badań diagnostycznych w tym EKG oraz objawów w kontekście hipotermii</li> <li>• współpracować z wyspecjalizowanymi służbami oraz innym personelem medycznym</li> <li>• zastosować odpowiedni sprzęt do ewakuacji</li> <li>• zastosować alternatywne techniki do oceny stanu pacjenta w hipotermii</li> </ul>
<p><b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b></p>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• szybkiej reakcji i właściwej oceny sytuacji w przypadku hipotermii</li> <li>• odpowiedniego, prawidłowego oraz celowanego leczenia pacjenta</li> <li>• wzięcia odpowiedzialności za życie i zdrowie pacjenta oraz komplikacji wynikających z działania w trudnych warunkach</li> <li>• pracy w zespole ratunkowym – interdyscyplinarnym (GOPR, WP, WOPR, ZRM, itd.) działającym w sytuacjach trudnych, stresujących, kryzysowych oraz w trudnych warunkach. Ma umiejętność prawidłowej oceny oraz podjęcia prawidłowego leczenia pacjenta w hipotermii</li> <li>• współpracy między różnymi specjalistami w procesie</li> </ul>

	leczenia hipotermii oraz konieczność i wagę pozyskania odpowiedniej wiedzy z zakresu hipotermii
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	Zajęcia teoretyczne - 4 godziny Zajęcia praktyczne – 12 godzin
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• dyskusja</li> <li>• analiza przypadków</li> <li>• praktyka</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipotermia jako choroba. Mechanizmy powstawania, fizjologiczne aspekty i klasyfikacja hipotermii od łagodnej po głęboką.</li> <li>2. Hipotermia przypadkowa: przyczyny, objawy, patofizjologia i postępowanie.</li> <li>3. Hipotermia urazowa: specyfika, diagnostyka, patofizjologia i leczenie.</li> <li>4. Profilaktyka oraz leczenie hipotermii w warunkach ekstremalnych: strategie i wyzwania.</li> <li>5. Farmakologia w hipotermii. Farmakokinetyka i farmakodynamika.</li> <li>6. Ewakuacja pacjenta w hipotermii. Od miasta, przez góry po strefę działań wojennych.</li> <li>7. Nowoczesne metody leczenia hipotermii: od zabezpieczenia, ogrzewania po zaawansowane techniki medyczne – praktyka</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sylwester Kosiński, Tomasz Darocha, Jerzy Sadowski, Rafał Drwiła., „Hipotermia” Kliniczne aspekty wychłodzenia organizmu. Mechanizmy zagrożeń i kierunki nowoczesnego leczenia” Kraków, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2016.</li> <li>• PRC 2021., Wytoczne Polskiej Rady Resuscytacji 2021.</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ITLS</li> <li>• POCUS</li> <li>• PHTLS</li> <li>• TCCC guidelines</li> <li>• J. Gucwa, M. Ostrowski., Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne i wybrane stany nagłe. Wydanie V. Kraków, Medycyna praktyczna, 2023.</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	16
Praca własna studenta	84

Liczba punktów ECTS	4
---------------------	---

## SYLABUS

Nazwa kierunku kształcenia	Medycyna Pola Walki
Nazwa przedmiotu	Urazy narządów wzroku w warunkach pola walki
Poziom kształcenia	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• znaczenie stosowania i klasyfikację ochronnych okularów balistycznych w zapobieganiu urazom oczu na polu walki oraz normy stosowane w wojsku</li> <li>• klasyfikacje i patofizjologię urazów wzroku</li> <li>• Birmingham Eye Trauma Terminology System (BETTS) – standaryzacja opisu ran (np. "rupture" vs. "laceration")</li> <li>• Ocular Trauma Score (OTS)</li> <li>• zasady pierwszej pomocy i opatrunków ocznych</li> <li>• zastosowanie Farmakologii Ratunkowej</li> <li>• zastosowanie sztywnej osłony oka (rigid eye shield) w przypadku urazów penetrujących</li> <li>• zabezpieczenie rany przed dalszymi uszkodzeniami i zakażeniem</li> <li>• zasady unieruchomienia i ochrony przed przemieszczaniem ciał obcych</li> <li>• zasady postępowania w przypadku ekspozycji na środki chemiczne (w tym broń chemiczna)</li> <li>• zasady ewakuacji i współpracy z personelem medycznym wyższego szczebla</li> <li>• objawy ekspozycji na promieniowanie podczerwone i laserowe</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać najczęstsze urazy narządu wzroku na polu walki</li> <li>• stosować odpowiednie procedury ratunkowe zgodnie z wytycznymi TCCC</li> <li>• przeprowadzić wstępną diagnostykę i wdrożyć działania zabezpieczające ранego takie jak: przepłukiwanie oka, odwracanie powieki</li> <li>• dokonać oceny pola widzenia, ruchomości gałek ocznych, ostrości wzroku bez specjalistycznego sprzętu, również w sytuacji słabego oświetlenia</li> <li>• udokumentować stan oczu i zastosowane leczenie</li> <li>• użyć latarki, fluoresceiny do oceny oka.</li> </ul>

<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podejmowania decyzji medycznych w sytuacjach stresowych, wysokiego ryzyka, charakterystycznych dla pola walki</li> <li>• współpracy z interdyscyplinarnym zespołem (medycznym, wojskowym) w celu zapewnienia kompleksowej opieki nad poszkodowanym</li> <li>• ciągłego doskonalenia zawodowego i dzielenia się wiedzą</li> <li>• przestrzegania zasad etyki zawodowej i praw człowieka w opiece nad poszkodowanym</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	<p>Zajęcia teoretyczne – 2 godziny Zajęcia praktyczne – 2 godziny</p>
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• dyskusja</li> <li>• analiza przypadków</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	<p>Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru</p>

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bezpieczeństwo narządu wzroku w warunkach pola walki.</li> <li>2. Urazy narządu wzroku w warunkach bojowych.</li> <li>3. Ocena i diagnostyka oka w warunkach polowych.</li> <li>4. Postępowanie z urazami oczu.</li> <li>5. Symulacje medyczne - sytuacje bojowe.</li> <li>6. Postępowanie z urazami - praktyka na fantomach i symulatorach.</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocular Trauma in Armed Conflicts Shrikant Waikar, 2023 Springer</li> <li>• Tactical Combat Casualty Care (tccc) guidelines</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ophthalmic Care of the Combat Casualty 2003, dostępny online</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	4
Praca własna studenta	21
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Traumatologia akustyczna w warunkach pola walki</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anatomię i fizjologię ucha w odniesieniu do urazów otologicznych obserwowanych w działaniach bojowych</li> <li>• zasady oceny obrażeń narządu słuchu i powiązania ich z innymi urazami (np. OUN)</li> <li>• mechanizmy urazów akustycznych w warunkach bojowych</li> <li>• rozpoznawanie stanów nagłych w audiologii w oparciu o środki dostępne na polu walki – czy to jest w ogóle możliwe?</li> <li>• definicję i kryteria rozpoznania ostrego urazu akustycznego</li> <li>• pierwszą pomoc w ostrym urazie akustycznym</li> <li>• postępowanie farmakologiczne i/lub chirurgiczne w ostrym urazie akustycznym w warunkach przedłużającej się opieki na pacjentem, bez dostępu do wykwalifikowanego personelu lekarskiego</li> <li>• rodzaje ochronników słuchu (wkładki, nauszники przeciwhałasowe) oraz zasadność ich stosowania na polu walki</li> <li>• postępowanie z pacjentem z trwałym niedosłuchem odbiorczym po ostrym urazie akustycznym – możliwości programu rehabilitacji słuchowej, doradztwo w zakresie doboru aparatów słuchowych lub implantów słuchowych dostosowanych do potrzeb pacjenta</li> </ul>
<b>UMIĘJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ocenić próg słuchu w badaniu za pomocą szeptu oraz w oparciu o próbę Webera i Rinnego przy użyciu stroików</li> <li>• rozpoznać rodzaj ostrego uszkodzenia pohałasowego słuchu: niedosłuch odbiorczy lub przewodzeniowy</li> <li>• udzielić pierwszej pomocy poszkodowanemu z ostrym urazem akustycznym i wskazać potrzebę ewakuacji medycznej</li> <li>• zastosować procedury TCCC w przypadku izolowanego lub wielonarządowego urazu w którym występują objawy uszkodzenia słuchu</li> <li>• orientować się w zakresie możliwego postępowania opartego na wdrożeniu leczenia farmakologicznego</li> </ul>

	<p>i/lub chirurgicznego w warunkach przedłużającej się opieki nad pacjentem z ostrym urazem akustycznym przy jednoczesnym braku dostępu do wykwalifikowanego personelu medycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dobrać środki ochrony słuchu i zapobiegać urazom akustycznym w warunkach bojowych</li> <li>• doradzać i orientować się w zakresie postępowania z pacjentem z utrwalonym, pohałasowym niedosłuchem odbiorczym w oparciu o zdobytą wiedzę na temat wdrażania programu rehabilitacji słuchowej</li> <li>• doradzać i orientować się w zakresie doboru aparatów słuchowych lub implantów słuchowych dostosowanych do potrzeb pacjenta z utrwalonym, pohałasowym niedosłuchem odbiorczym</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podejmowania decyzji medycznych w sytuacjach stresowych, wysokiego ryzyka, charakterystycznych dla pola walki</li> <li>• współpracy z interdyscyplinarnym zespołem (medycznym, wojskowym) w celu zapewnienia kompleksowej opieki nad poszkodowanym</li> <li>• ciągłego doskonalenia zawodowego i dzielenia się wiedzą</li> <li>• przestrzegania zasad etyki zawodowej i praw człowieka w opiece nad poszkodowanym</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	<p>Zajęcia teoretyczne – 2 godziny Zajęcia praktyczne – 2 godziny</p>
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• ćwiczenia praktyczne</li> <li>• analiza przypadków/praca w zespołach zadaniowych</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	<p>Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru</p>

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<p>11. Anatomia i fizjologia drogi słuchowej w kontekście potencjalnych urazów otologicznych występujących w środowisku pola walki.</p> <p>12. Rodzaje i przyczyny niedosłuchów – niedosłuch przewodzeniowy a niedosłuch odbiorczy.</p> <p>13. Diagnostyka słuchu – rodzaje badań słuchu i ich dostępność na polu walki.</p> <p>14. Ostry uraz akustyczny – co to jest, jak się go leczy?</p> <p>15. Opieka nad pacjentem z pohałasowym uszkodzeniem słuchu.</p> <p>16. Zastosowanie ochronników słuchu i ocena skuteczności.</p> <p>17. Komunikacja w zespole z wykorzystaniem sygnałów niewerbalnych.</p>	

<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PHTLS – Prehospital Trauma Life Support, Military Edition, Jones and Bartlett Publishers, Inc, 2019</li> <li>• Tactical Combat Casualty Care Handbook, Wyd. 2022.</li> <li>• Otorynolaryngologia (tytuł oryginalny: Basic Otorhinolaryngology. A Step-by-Step Learning Guide), Probst R., Grevers G., Iro H., red. wyd. pol. H. Skarżyński, Wrocław, Edra Urban &amp; Partner, 2019.</li> <li>• Audiologia kliniczna, red. M. Śliwińska-Kowalska, Łódź, Mediton, 2005.</li> <li>• Urazy kości skroniowej, red. H. Skarżyński, J. Wysocki, Warszawa, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, 1999.</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarys otoneurologii, red. W. Narożny, H. Skarżyński, Warszawa, Medical Education, 2018.</li> <li>• Audiologia kliniczna: zarys, red. A. Pruszewicz, A. Obrębowski, wyd. 4, Poznań, Wyd. AM w Poznaniu, 2010.</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	4
Praca własna studenta	21
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Ortopedia urazowa w warunkach pola walki</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mechanizmy urazów ortopedycznych typowych dla działań zbrojnych (złamania, urazy postrzałowe, odłamkowe, amputacje, zwichnięcia, urazy tkanek miękkich)</li> <li>• zasady rozpoznawania urazów ortopedycznych w terenie</li> <li>• zasady klasyfikacji obrażeń układu ruchu w oparciu o obowiązujące skale</li> <li>• znaczenie diagnostyki różnicowej w urazach kostno-stawowych (w tym rozpoznanie zespołu ciasnoty przedziałów powięziowych)</li> <li>• zasady użycia materiałów ortopedycznych improwizowanych w warunkach ograniczonego sprzętu</li> <li>• strukturę i funkcjonowanie łańcucha ewakuacji medycznej w warunkach działań zbrojnych – decyzje</li> </ul>

	<p>ortopedyczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koncepcję Damage Control Orthopedics i jej zastosowanie w leczeniu wielomiejscowych obrażeń kończyn</li> <li>• zasady prowadzenia opieki okołoperacyjnej u pacjenta z urazem ortopedycznym w warunkach szpitala polowego</li> <li>• zagrożenia wynikające z opóźnionej pomocy ortopedycznej, w tym powikłania infekcyjne, sepsę pourazową i pourazową niewydolność wielonarządową</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadzić wstępną ocenę urazów kończyn u poszkodowanego na polu walki</li> <li>• dobrać i założyć odpowiednie unieruchomienie (np. szyna improwizowana, opaska uciskowa, stabilizator zewnętrzny) w warunkach bojowych</li> <li>• rozpoznać objawy krytycznych stanów ortopedycznych, takich jak zespół ciasnoty przedziałów czy otwarte złamanie z krwotokiem</li> <li>• wdrożyć procedury TCCC w opiece nad pacjentem z urazem ortopedycznym</li> <li>• zaplanować działania ratunkowe i lecznicze w sytuacji masowego napływu rannych z licznymi urazami ortopedycznymi</li> <li>• bezpiecznie ewakuować poszkodowanego z urazem ortopedycznym przy użyciu technik transportu taktycznego i zabezpieczenia ortopedycznego</li> <li>• przeprowadzić wczesne postępowanie przeciwniekcyjne w otwartych złamaniach i ranach bojowych (irygacja, osłona antybiotykowa, opatrunek próżniowy)</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podejmowania decyzji medycznych w sytuacjach stresowych, wysokiego ryzyka, charakterystycznych dla pola walki</li> <li>• współpracy z interdyscyplinarnym zespołem (medycznym, wojskowym) w celu zapewnienia kompleksowej opieki nad poszkodowanym</li> <li>• ciągłego doskonalenia zawodowego i dzielenia się wiedzą</li> <li>• przestrzegania zasad etyki zawodowej i praw człowieka w opiece nad poszkodowanym</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	<p>Zajęcia teoretyczne – 2 godziny Zajęcia praktyczne – 2 godziny</p>

<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• ćwiczenia praktyczne</li> <li>• analiza przypadków/praca w zespołach zadaniowych</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Specyfika urazów ortopedycznych w działaniach bojowych.</li> <li>2. Mechanizmy i klasyfikacja urazów w warunkach bojowych.</li> <li>3. Diagnostyka i ocena urazów ortopedycznych w terenie.</li> <li>4. Postępowanie przedszpitalne i ewakuacyjne, podstawowe procedury ortopedyczne w środowisku ograniczonych zasobów.</li> <li>5. Leczenie ortopedyczne w warunkach szpitali polowych.</li> <li>6. Zespół urazów wielonarządowych: rola ortopedy w zespole medycznym.</li> <li>7. Zasady rehabilitacji urazów w warunkach wojennych.</li> <li>8. Ćwiczenia praktyczne i symulacja medyczna, w tym warsztaty z unieruchamiania kończyn.</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PHTLS – Prehospital Trauma Life Support, Military Edition, Jones and Bartlett Publishers, Inc, 2019</li> <li>• Tactical Combat Casualty Care Handbook, Wyd. 2022.</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taktyczne ratownictwo medyczne, Anita Podlasin, 2016.</li> <li>• Podstawy Ratownictwa Taktycznego, P Makowiec, M Czerwiński, 2014</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	4
Praca własna studenta	21
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Ewakuacja medyczna</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	Zna i rozumie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• definicje, rodzaje i poziomy ewakuacji medycznej: CASEVAC, MEDEVAC, STRATEVAC</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• strukturę łańcucha ewakuacji medycznej (Role 1– Role 4) oraz jego znaczenie dla przeżywalności pacjenta</li> <li>• procedury raportowania MIST, 9-LINE MEDEVAC</li> <li>• zasady klasyfikacji rannych (triage) oraz ich zastosowanie w kontekście ewakuacji priorytetowej i opóźnionej</li> <li>• możliwości i ograniczenia transportu powietrznego, kołowego, wodnego i kombinowanego w kontekście środowiska bojowego</li> <li>• standardy zabezpieczenia rannego na czas transportu (zabezpieczenie ABC, opieka medyczna w trakcie transportu, kontrola hipotermii, dokumentacja medyczna)</li> <li>• znaczenie współpracy międzysektorowej: z zespołami ratownictwa cywilnego, siłami NATO, lotnictwem wojskowym, jednostkami specjalnymi</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaplanować i zorganizować ewakuację medyczną w warunkach bojowych, z uwzględnieniem dostępnych zasobów i ryzyka operacyjnego</li> <li>• właściwie ocenić stan rannego, zaklasyfikować go zgodnie z zasadami triage i przypisać odpowiedni priorytet ewakuacyjny</li> <li>• zabezpieczyć rannego do transportu: zapewnić stabilizację, udrożnienie dróg oddechowych, kontrolę krwawień, ochronę przed hipotermią</li> <li>• wypełnić i przekazać raport MEDEVAC (9-LINE), MIST oraz niezbędną dokumentację medyczną zgodnie z obowiązującymi procedurami</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podejmowania decyzji ratunkowych w warunkach niepewności, stresu i zagrożenia życia – swojego i pacjenta</li> <li>• ponoszenia odpowiedzialności za bezpieczeństwo medyczne i logistyczne ewakuowanego pacjenta.</li> <li>• skutecznej współpracy z członkami zespołu, pilotami, dowódcami i personelem medycznym</li> <li>• zachowania dyscypliny i przestrzegania procedur MEDEVAC, nawet w trudnych warunkach operacyjnych.</li> <li>• działania zgodnie z zasadami etyki wojskowej i ochrony poszkodowanego jako osoby niezdolnej do walki.</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>	<p>Zajęcia teoretyczne – 2 godziny Zajęcia praktyczne – 6 godzin</p>

<b>akademickiego</b>	
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• dyskusja</li> <li>• analiza przypadków</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rodzaje ewakuacji medycznej – różnice między MEDEVAC, CASEVAC, STRATEVAC.</li> <li>2. Role 1–4 – struktura systemu opieki medycznej i ewakuacji w operacjach NATO.</li> <li>3. Triage i priorytety ewakuacyjne – zastosowanie w warunkach bojowych.</li> <li>4. Raporty MIST, 9-LINE MEDEVAC – struktura, procedura, ćwiczenia.</li> <li>5. Zasady zabezpieczenia ранego do transportu – techniki, sprzęt, check-listy.</li> <li>6. Zasady ewakuacji drogą powietrzną – współpraca z załogą,</li> <li>7. Ewakuacja taktyczna z pola walki – pod ostrzałem, w terenie zurbanizowanym, nocą.</li> <li>8. Ewakuacja masowa – koordynacja zasobów w zdarzeniach mnogich (MASCAL).</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tactical Combat Casualty Care (tccc) guidelines</li> <li>• Dvanced Tactical Paramedic Protocols Handbook, revised 11th edition</li> <li>• Pararescue Medical Operations Handbook, 8th edition, January 2021</li> <li>• Ranger Medic Handbook, official 2025 Edition</li> <li>• Prolonged Casualty Care guidelines</li> <li>• Deployed Medicine online portal</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deployed Medicine, dostęp online</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	8
Praca własna studenta	17
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Algorytm SMARCHE</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe

Opis efektów kształcenia	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktualne wytyczne TCCC oraz ich uzasadnienie w realiach pola walki</li> <li>• znaczenie poszczególnych etapów procedury MARCH oraz zależności między nimi</li> <li>• fizjologiczne i patofizjologiczne skutki ran postrzałowych, urazów penetrujących, obrażeń odłamkowych i urazów spowodowanych eksplozją</li> <li>• specyfikę opieki nad poszkodowanym pod ostrzałem (Care Under Fire), w strefie względnego bezpieczeństwa (Tactical Field Care) oraz podczas ewakuacji (Tactical Evacuation Care)</li> <li>• właściwości i ograniczenia stosowania środków medycznych znajdujących się w wyposażeniu indywidualnym żołnierza</li> <li>• zasady organizacji ewakuacji medycznej</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zrealizować algorytm MARCH w warunkach ograniczonego czasu, stresu i zagrożenia</li> <li>• skutecznie zatamować masywny krwotok</li> <li>• udrożnić drogi oddechowe i wykonać odbarczenie odmy prężnej techniką igłową w odpowiednich wskazaniach</li> <li>• ustabilizować złamania, zabezpieczyć ranę penetrującą klatki piersiowej oraz prowadzić monitorowanie stanu rannego</li> <li>• prowadzić ocenę triage oraz ustalić priorytety medyczne w sytuacji zdarzenia masowego (mass-casualty incident)</li> <li>• przygotować poszkodowanego do ewakuacji i skutecznie przekazać informacje zgodnie z procedurą MIST</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podejmowania odpowiedzialnych decyzji pod presją, w warunkach niepewności i wysokiego ryzyka</li> <li>• przestrzegania zasad etyki służby medycznej, w tym ochrony osób rannych i niezdolnych do walki</li> <li>• ciągłego doskonalenia umiejętności medycznych oraz dzielenia się wiedzą i doświadczeniem z innymi członkami zespołu</li> <li>• działania w dynamicznie zmieniających się warunkach operacyjnych</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	<p>Zajęcia teoretyczne – 4 godziny Zajęcia praktyczne – 16 godzin</p>

<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykłady problemowe</li> <li>• Ćwiczenia praktyczne na fantomach i trenażerach urazowych</li> <li>• Realistyczne scenariusze z użyciem pozoracji.</li> <li>• Analiza przypadków.</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Filozofia i struktura TCCC – aktualny standard NATO.</li> <li>2. Procedura MARCH – teoria, analiza i zastosowanie w warunkach operacyjnych.</li> <li>3. Masive Hemorrhage – techniki tamowania krwotoków.</li> <li>4. Airway – udrażnianie dróg oddechowych w warunkach ograniczonego dostępu.</li> <li>5. Respiration – identyfikacja i leczenie odmy prężnej, techniki dekompresji.</li> <li>6. Circulation – rozpoznanie objawów wstrząsu, podaż płynów, zabezpieczenie dostępu naczyniowego.</li> <li>7. Hypothermia prevention – ochrona przed wtórną hipotermią jako czynnik poprawiający przeżywalność.</li> <li>8. Tactical Field Care – zarządzanie czasem, zasobami i ryzykiem medycznym w strefie względnego bezpieczeństwa.</li> <li>9. Ewakuacja medyczna – standardy MIST, zabezpieczenie i przekaz ранego.</li> <li>10. Symulacje taktyczne – działanie w scenariuszach bojowych.</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dvanced Tactical Paramedic Protocols Handbook, revised 11th edition</li> <li>• Pararescue Medical Operations Handbook, 8th edition, January 2021</li> <li>• Ranger Medic Handbook, official 2025 Edition</li> <li>• Prolonged Casualty Care guidelines</li> <li>• Deployed Medicine online portal</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	20
Praca własna studenta	5
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Zaawansowane procedury na polu walki</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe

Opis efektów kształcenia	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zależności między mechanizmem urazu a doбором środków terapeutycznych w warunkach pola walki</li> <li>• rodzajeostępów naczyniowych i śródkostnych oraz ich zastosowanie w resuscytacji urazowej</li> <li>• zasady stosowania preparatów krwiopochodnych w środowisku taktycznym (Fresh Whole Blood, Walking Blood Bank, płynoterapia hemostatyczna)</li> <li>• koncepcję przedłużonej opieki przedszpitalnej (PFC) oraz organizacji opieki medycznej na poziomie Role 1 / Role 2</li> </ul>
<b>UMIĘJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadzić zaawansowaną ocenę pacjenta urazowego i zastosować odpowiednie procedury.</li> <li>• założyć dostęp dożylny lub doszpiczkowy oraz prowadzić kontrolowaną płynoterapię w warunkach ograniczonych zasobów</li> <li>• wykonać zaawansowane techniki zabezpieczenia dróg oddechowych</li> <li>• wdrożyć protokoły transfuzji w warunkach przedszpitalnych (krew pełna, komponenty krwi, środki zastępcze)</li> <li>• monitorować parametry życiowe (w tym za pomocą sprzętu polowego) i adekwatnie reagować na pogarszający się stan rannego</li> <li>• planować i organizować przedłużoną opiekę nad poszkodowanym w sytuacji braku natychmiastowej ewakuacji (PFC)</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podejmowania działań ratujących życie w warunkach ekstremalnego stresu, przy ograniczonych zasobach i czasie</li> <li>• pracy zgodnie z zasadami medycyny opartej na dowodach (EBM)</li> <li>• do ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane decyzje medyczne, zarówno w kontekście klinicznym, jak i operacyjnym</li> <li>• budowania współpracy międzysektorowej z elementami ewakuacyjnymi, chirurgicznymi i logistycznymi w teatrze działań</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	<p>Zajęcia teoretyczne – 8 godzin Zajęcia praktyczne – 36 godzin</p>
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zajęcia praktyczne z użyciem тренаżerów, fantomów urazowych i symulacyjnego sprzętu medycznego</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scenariusze taktyczne w warunkach ograniczonego dostępu do zasobów.</li> <li>• Analiza przypadków klinicznych z misji bojowych i doświadczeń</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru</li> <li>• Udział w symulacjach i ocena działania zespołowego (peer review + instruktor)</li> </ul>

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Triada śmierci: hipotermia, kwasica, koagulopatia – rozpoznanie i interwencja.</li> <li>2. Dostępy naczyniowe i doszpicowe – kiedy, jak, czym?</li> <li>3. Transfuzja na polu walki.</li> <li>4. Zabezpieczenie dróg oddechowych.</li> <li>5. Zaawansowana ocena i monitorowanie pacjenta.</li> <li>6. Farmakoterapia w urazach bojowych – wskazania, dawki, dostępność.</li> <li>7. Prolonged Field Care (PFC) – prowadzenie ранego przez wiele godzin bez ewakuacji.</li> <li>8. Symulacje zaawansowane – od urazu do ewakuacji.</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Advanced Tactical Paramedic Protocols Handbook, revised 11th edition</li> <li>• Pararescue Medical Operations Handbook, 8th edition, January 2021</li> <li>• Ranger Medic Handbook, official 2025 Edition</li> <li>• Prolonged Casualty Care guidelines</li> <li>• Deployed Medicine online portal</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	44
Praca własna studenta	31
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>3</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Medyczne aspekty zagrożeń CBRNE</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	

<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podział oraz klasyfikacje środków ochrony indywidualnej stosowanych przez personel medyczny</li> <li>• symptomy zdarzeń o charakterze CBRNE</li> <li>• podstawowe rodzaje sprzętu wykrywczo-pomiarowego</li> <li>• patofizjologię oraz objawy kliniczne ekspozycji na czynniki CBRNE</li> <li>• postępowanie ratownicze oraz medyczne czynności ratunkowe w przypadku osób poszkodowanych narażonych na czynnik CBRNE</li> <li>• podstawowe rodzaje ewakuacji osób poszkodowanych ze strefy niebezpiecznej</li> <li>• działania ratownicze podczas dekontaminacji wstępnej osób poszkodowanych</li> <li>• modyfikacje systemów segregacji osób poszkodowanych podczas zdarzeń o charakterze CBRNE</li> </ul>
<b>UMIĘJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prawidłowo dobierać i użytkować środki ochrony indywidualnej</li> <li>• zidentyfikować zagrożenie CBRNE</li> <li>• prawidłowo dobierać i użytkować podstawowy sprzęt wykrywczo-pomiarowy</li> <li>• różnicować czynniki CBRNE ze względu na objawy kliniczne</li> <li>• wdrożyć odpowiednie postępowanie ratownicze i medyczne czynności ratunkowe wobec osób poszkodowanych narażonych na czynnik CBRNE</li> <li>• przeprowadzić ewakuację osoby poszkodowanej z strefy niebezpiecznej</li> <li>• wykonać dekontaminację wstępną skażonej osoby poszkodowanej</li> <li>• wykonać segregację osób poszkodowanych ekspozowanych na czynnik CBRNE</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uwzględnienia zagrożeń powodowanych przez czynniki CBRNE</li> <li>• bezpiecznego wykonywania czynności ratowniczych oraz medycznych czynności ratunkowych podczas zdarzeń CBRNE</li> <li>• prawidłowej komunikacji w środkach ochrony indywidualnej</li> <li>• wykonywania czynności ratowniczych podczas zdarzeń CBRNE</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających</b>	Zajęcia teoretyczne – 4 godziny

<b>bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	Zajęcia praktyczne – 12 godzin
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• pokaz</li> <li>• dyskusja</li> <li>• analiza przypadków</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	Egzamin pisemny, obejmujący pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>
<p><b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Środki Ochrony Indywidualnej wykorzystywane przez personel medyczny</li> <li>2. Identyfikacja zdarzeń o charakterze CBRNE</li> <li>3. Patofizjologia obrażeń oraz objawy kliniczne ekspozycji na czynnik chemiczny, biologiczny, radiacyjny, nuklearny, wybuchowy</li> <li>4. Ewakuacja osób poszkodowanych ze strefy niebezpiecznej</li> <li>5. Dekontaminacja wstępna skażonych osób poszkodowanych</li> <li>6. Badanie poszkodowanego według schematu M.A.R.C.H.E. „square” na podstawie wytycznych TCCC/TECC</li> <li>7. Postępowanie ratownicze podczas zdarzeń z wieloma osobami poszkodowanymi – modyfikacje systemów segregacji poszkodowanych podczas zdarzeń CBRNE</li> </ol>
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>
<p><b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) Injury Response. Part 1: Initial Response to CBRN Agents, Joint Trauma System Clinical Practice Guideline, 2018</li> <li>• Chilcott R. P., Lerner J., Matar H., Primary response incident scene management. Guidance for the operational response to chemical incidents. Volume I: strategic guidance for mass casualty disaster and decontamination, second edition, 2018</li> <li>• Currance L., P., Medical response to weapons of mass destruction, Elsevier Mosby 2005</li> <li>• NATO standard AMedP-7.1 Medical management of CBRN casualties, Edition A Version 1, North Atlantic treaty organization allied joint publication, published by the NATO standardization office (NSO), NATO/OTAN, June 2018</li> <li>• Podlasiński A., Stępa A., Zdarzenia masowe i konflikty zbrojne, PZWL, Warszawa 2022, wyd. 1</li> <li>• Prehospital Trauma Life Support. Military edition, ninth edition, Jones&amp;Bartlett Learning, 2021</li> <li>• Red. nauk. Sztajnkrycer M., D., Roy E., International Trauma Life Support. Sytuacje dużego zagrożenia w środowisku taktycznym i cywilnym, Medycyna Praktyczna 2025</li> <li>• Tactical Emergency Casualty Care, wyd. 2, Jones&amp;Bartlett Learning, 2020</li> <li>• Walter F. G., Schauben J. L., Klein R., Thomas R. G., Advanced Hazmat Life Support. Provider Manual, fifth edition, The University of Arizona, 2017</li> </ul>
<p><b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chomiczewski K., Kocik J., Szkoda M. T., Bioterroryzm, PZWL, Warszawa 2002, wyd. 1</li> <li>• Kowalczyk M., Rump S., Kołaciński Z., Medycyna katastrof chemicznych, PZWL, Warszawa 2004, wyd. 1</li> <li>• Pod. red. Janiak K., Wójcik A., Medycyna zagrożeń i urazów radiacyjnych, PZWL, Warszawa 2005, wyd. 1</li> <li>• Zieliński K., Brocki M., Janiak M. K., Wiśniewski A., Patologia obrażeń i schorzeń wywołanych współczesną bronią w działaniach wojennych i terrorystycznych, MON, Warszawa 2010, wyd. 1</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>

Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
	16
Praca własna studenta	59
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>3</b>

## SYLABUS

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Nawigacja w terenie</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	Zna i rozumie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sposoby określania stron świata, kierunków i odległości</li> <li>• sposoby określania własnego położenia w terenie</li> <li>• rodzaje odwzorowań i siatek współrzędnych na mapach topograficznych</li> <li>• sposoby określania wysokości n.p.m., kierunku i kąta nachylenia stoku</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	Potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• posługiwać się mapą, busolą i kompasem</li> <li>• określić własne miejsce stania</li> <li>• orientować się według mapy w czasie marszu</li> <li>• odczytać i określić współrzędne punktów na mapie</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	Jest gotów do: <ul style="list-style-type: none"> <li>• współdziałania w grupie podczas orientacji w terenie, dzieląc się zadaniami i odpowiedzialnością za nawigację</li> <li>• wykazywania odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne i innych podczas poruszania się w terenie podejmując decyzje uwzględniające dobro całej grupy</li> <li>• efektywnej komunikacji z członkami zespołu, jasno przekazując informacje dotyczące kierunku marszu, położenia i strategii dalszego działania.</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	
Zajęcia teoretyczne – 2 godziny Zajęcia praktyczne – 4 godziny	

<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• dyskusja</li> <li>• analiza przypadków</li> <li>• pokaz</li> <li>• ćwiczenia praktyczne</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	Egzamin praktyczny

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Określanie stron świata</li> <li>2. Określanie kierunków i odległości</li> <li>3. Posługiwanie się busolą i kompasem</li> <li>4. Określanie położenia punktów w terenie</li> <li>5. Orientowanie się w czasie marszu</li> <li>6. Formy i rzeźby terenu</li> <li>7. Określanie położenia punktu na kuli ziemskiej</li> <li>8. Pomiar kątów (azymutów) na mapie</li> <li>9. Określanie współrzędnych punktów na mapie</li> <li>10. Określanie wysokości n.p.m., kierunku i kąta nachylenia stoku</li> <li>11. Określanie widoczności między dwoma punktami</li> <li>12. Orientowanie mapy</li> <li>13. Określanie własnego miejsca stania</li> <li>14. Orientacja topograficzna</li> <li>15. Orientowanie się według mapy w czasie marszu</li> <li>16. Analiza i ocena terenu</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hans Otto Meisner – Sztuka życia i przetrwania</li> <li>• Raymond Mears – Podręcznik Sztuki Przetrwania</li> <li>• John Wiseman – SAS. Szkoła Przetrwania</li> <li>• Bronisław Dzikiewicz – Topografia</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	6
Praca własna studenta	19
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Przetrwanie w warunkach przygodnych</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zasady wyznaczania priorytetów w sytuacji walki o przetrwanie</li> <li>• sposoby wykorzystania wyposażenia osobistego w survivalu</li> <li>• zasady tworzenia własnego zestawu przetrwania</li> <li>• zasady bezpiecznego pozyskiwania i przygotowywania wody w terenie</li> <li>• sposoby pozyskiwania i przygotowywania pożywienia w terenie</li> <li>• podstawowe węzły przydatne w survivalu</li> <li>• podstawowe zasady maskowania i skrytego poruszania się w terenie (z uwzględnieniem ochrony przed nowoczesnym sprzętem optoelektronicznym – nokto/termowizja)</li> </ul>
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zbudować własny, indywidualny zestaw przetrwania</li> <li>• przygotować schronienie indywidualne lub grupowe w terenie przygodnym w różnych warunkach klimatycznych</li> <li>• rozpalić ogień za pomocą improwizowanych metod</li> <li>• pozyskać i uzdatnić wodę w terenie</li> <li>• pozyskać i przygotować pożywienie w terenie</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odpowiedzialnego działania w sytuacjach zagrożenia, wykazując samodzielność i zdolność podejmowania decyzji w warunkach ograniczonych zasobów (woda, pożywienie, sen, środki łączności).</li> <li>• współdziałania w zespole w warunkach przetrwania, z poszanowaniem zasad bezpieczeństwa, hierarchii dowodzenia i ciągłości działania.</li> <li>• wykorzystywania dostępnego wyposażenia oraz improwizowanych środków z myślą o przetrwaniu własnym i grupy, w sposób zrównoważony, taktycznie uzasadniony i etyczny.</li> <li>• działania w sposób skryty i zdyscyplinowany w środowisku zagrożenia.</li> </ul>

<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	Zajęcia teoretyczne – 6 godzin Zajęcia praktyczne – 20 godzin
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• dyskusja</li> <li>• analiza przypadków</li> <li>• pokaz</li> <li>• ćwiczenia praktyczne</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	Egzamin praktyczny

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Priorytety w survivalu (PLWF)</li> <li>2. Wykorzystanie wyposażenia osobistego w survivalu</li> <li>3. Zasady przygotowania indywidualnego pakietu przetrwania</li> <li>4. Budowa schronień w różnych warunkach pogodowych i klimatycznych</li> <li>5. Ogień i ogniska</li> <li>6. Pozyskiwanie i uzdatnianie wody</li> <li>7. Zdobywanie i przygotowanie pożywienia</li> <li>8. Podstawowe węzły przydatne w survivalu</li> <li>9. Podstawowe sposoby maskowania i kamuflażu</li> <li>10. Skryte poruszanie się w terenie</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hans Otto Meisner – Sztuka życia i przetrwania</li> <li>• Raymond Mears – Podręcznik Sztuki Przetrwania</li> <li>• John Wiseman – SAS. Szkoła Przetrwania</li> <li>• Bronisław Dzikiewicz – Topografia</li> <li>• Prezentacja multimedialna</li> </ul>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	26
Praca własna studenta	0
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

<b>Nazwa kierunku kształcenia</b>	<b>Medycyna Pola Walki</b>
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Symulacja medyczna</b>
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe
<b>Opis efektów kształcenia</b>	
<b>WIEDZA</b>	<p>Zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• znaczenie i rolę symulacji medycznej w szkoleniu taktycznym i klinicznym zespołów bojowych</li> <li>• zasady budowy scenariusza symulacyjnego – komponenty, cele, warunki, wskaźniki sukcesu</li> <li>• protokoły oceny ранego w warunkach bojowych</li> <li>• związek między działaniem zespołu medycznego a czynnikami stresowymi, taktycznymi i środowiskowymi</li> <li>• standardy prowadzenia debriefingu – elementy analizy działań własnych i zespołu</li> <li>• różnice między symulacją niskiej, średniej i wysokiej wierności (low–mid–high fidelity) oraz ich zastosowanie</li> </ul>
<b>UMIĘJĘTNOŚCI</b>	<p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• działać skutecznie w zespole podczas zaawansowanych scenariuszy urazowych z elementami zagrożeń taktycznych</li> <li>• zastosować wiedzę medyczną i taktyczną w czasie ograniczonym i pod wpływem stresu (High Stress Simulation)</li> <li>• pełnić różne role w zespole i komunikować się skutecznie</li> <li>• analizować swoje działania i działania zespołu podczas debriefingu – wyciągać wnioski i wdrażać poprawki</li> <li>• obsługiwać symulacyjne systemy monitorowania, trenażery, manekiny urazowe i aplikacje AR/VR (jeśli dostępne)</li> </ul>
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• krytycznej analizy swoich decyzji i przyjmowania informacji zwrotnej w duchu doskonalenia kompetencji zawodowych</li> <li>• przyjęcia odpowiedzialności za funkcjonowanie zespołu ratowniczego w sytuacjach kryzysowych</li> <li>• współpracy międzysektorowej (cywilno-wojskowej) i międzyzespołowej w sytuacjach masowych zdarzeń (MASCAL)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• promowania kultury bezpieczeństwa, refleksji i uczenia się na błędach w zespołach bojowych i ratowniczych</li> </ul>
<b>Forma zajęć i liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b>	Zajęcia teoretyczne – 20 godzin Zajęcia praktyczne – 20 godzin
<b>Stosowane metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symulacje o wysokim poziomie realizmu z wykorzystaniem efektów specjalnych (pirotechnika szkoleniowa, charakteryzacja)</li> <li>• Debriefing prowadzony przez instruktorów z doświadczeniem bojowym i ratunkowym (AAR – After Action Review)</li> <li>• Rotacyjne ćwiczenia zespołowe (zmiennie role, zadania, cele operacyjne)</li> <li>• Ocena kompetencji przywódczych, komunikacyjnych i decyzyjnych na podstawie nagrań z symulacji</li> </ul>
<b>Sposób weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych przez uczestników</b>	Egzamin praktyczny: wykonanie scenariusza (zespół + indywidualna rola)

<b>Treści modułu kształcenia (program wykładów/warsztatów)</b>	
<b>Tematyka wykładów/warsztatów:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do symulacji medycznej – cele, typy, warunki operacyjne.</li> <li>2. Tworzenie scenariusza urazowego – struktura, dynamika, poziomy trudności.</li> <li>3. Symulacje z użyciem trenażerów i manekinów – rany postrzałowe, urazy wielonarządowe, amputacje.</li> <li>4. Scenariusze ewakuacyjne – MEDEVAC z pełnym zabezpieczeniem, komunikacją i MIST.</li> <li>5. Stres symulowany – działania przy huku, dymie, hałasie.</li> <li>6. Debriefing – analiza działań, ocena decyzji, elementy psychologii zespołu.</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej</b>	
<b>Wykaz literatury obowiązkowej:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dvanced Tactical Paramedic Protocols Handbook, revised 11th edition</li> <li>• Pararescue Medical Operations Handbook, 8th edition, January 2021</li> <li>• Ranger Medic Handbook, official 2025 Edition</li> <li>• Prolonged Casualty Care guidelines</li> <li>• Deployed Medicine online portal</li> </ul>	
<b>Wykaz literatury uzupełniającej:</b>	
<b>Nakład pracy uczestnika studiów</b>	
Forma nakładu pracy uczestnika (udział w zajęciach, aktywność itp.)	Obciążenie uczestnika [h]
Praca z nauczycielem akademickim	40
Praca własna studenta	10
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>