Medyczne czynności ratunkowe – zaawansowane czynności ratunkowe ALS II

1. METRYCZKA

Rok akademicki	*2026/2027*
Wydział	*Wydział Nauk o Zdrowiu*
Kierunek studiów	*Ratownictwo Medyczne*
Dyscyplina wiodąca	*C. Nauki Kliniczne*
Profil studiów	*Praktyczny*
Poziom kształcenia	*I stopnia*
Forma studiów	*Stacjonarne*
Typ modułu/przedmiotu	*Obowiązkowy*
Forma weryfikacji efektów uczenia się	*Egzamin*
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	*Zakład Ratownictwa Medycznego (NZR)* *ul. Litewska 14/16 00-575 Warszawa* *tel. 22116 9207* *email. anna.czerkas@wum.edu.pl*
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	***prof. dr hab. n. o zdr. Robert Gałązkowski***
Koordynator przedmiotu	*Mgr Sebastian Kusztykiewicz* *Sebastian.kusztykiewicz@wum.edu.pl*
Osoba odpowiedzialna za sylabus*)*	*dr inż. n.o zdr. Aneta Binkowska* *aneta.binkowska@wum.edu.pl* *tel: 22116 9206*
Prowadzący zajęcia	**dr inż. n. o zdr. A. Binkowska, dr n. o zdr. dr n. o zdr M. Podgórski, mgr. Ł. Bondaruk, dr n. o zdr. K. Samoliński, dr n. o zdr J. Stachurski, dr n. o zdr. S. Świeżewski, mgr K. Kosiacka, mgr. S. Kusztykiewicz, dr n o zdr. A Wejnarski, mgr M. Janik, mgr Anna Andrejas, lek Michał Sobczyk**

2. INFORMACJE PODSTAWOWE

Rok i semestr studiów	III, semestr 5	**Liczba punktów ECTS**	4.00

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ	**Liczba godzin**	**Kalkulacja punktów ECTS**
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		
wykład (W)		
seminarium (S)		
ćwiczenia (C)	80	4
e-learning (e-L)		
zajęcia praktyczne (ZP)		
praktyka zawodowa (PZ)		
Samodzielna praca studenta		
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		

3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Dostarczenie wiedzy i umiejętności w zakresie prawidłowej oceny stanu pacjenta według schematu ABCDE
C2	Postępowanie z pacjentem w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, ze szczególnym uwzględnieniem stanów pochodzenia wewnętrznego i sytuacji wymagających modyfikacji standardowego postępowania ratunkowego.
C3	Dostarczenie umiejętności wykonania procedur ratunkowych, obsługi sprzętu i aparatury monitorującej znajdującej się w szpitalnym oddziale ratunkowym i w zespole ratownictwa medycznego.
C4	Dostarczenie wiedzy i umiejętności praktycznych z zakresu zaawansowanych zabiegów resuscytacyjnych u osób dorosłych z uwzględnieniem sytuacji szczególnych
C5	Nabycie umiejętności i kompetencji kierowania zespołem
C6	Dostarczenie wiedzy i umiejętności w zakresie transportu pacjenta oraz prowadzenia dokumentacji medycznej.

4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	**Efekty w zakresie** *(zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)*

Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:	
C.W15	zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w opiece paliatywnej i najczęstsze problemy medycyny paliatywnej;
C.W16	zasady postępowania ratunkowego w przypadku pacjenta w stanie terminalnym
C.W17	mechanizmy prowadzące do stanów nagłego zagrożenia zdrowotnego;
C.W18	mechanizmy działania podstawowych grup produktów leczniczych podawanych samodzielnie przez ratownika medycznego;
C.W19	skale oceny bólu i metody ograniczania bólu;
C.W20	możliwości wdrożenia leczenia przeciwbólowego przez ratownika medycznego, z uwzględnieniem farmakoterapii dzieci;
C.W23	stany nagłego zagrożenia zdrowotnego w chorobach nowotworowych i hematologicznych, zaburzeniach układu krzepnięcia, zespole wykrzepiania wewnątrznaczyniowego i ostrej białaczce oraz zasady postępowania przedszpitalnego w tych stanach;
C.W24	mechanizmy działania, wskazania, przeciwwskazania, interakcje i dawkowanie produktów leczniczych stosowanych w stanach zagrożenia zdrowotnego, w szczególności produktów leczniczych anestetycznych, zwiotczających, analgetycznych, wpływających na profil krzepnięcia krwi, fibrynolityków, amin presyjnych i antybiotyków;
C.W25	zasady badania podmiotowego w zakresie niezbędnym do prowadzenia medycznych czynności ratunkowych i świadczeń medycznych innych niż medyczne czynności ratunkowe;
C.W26	zasady badania fizykalnego w zakresie niezbędnym do prowadzenia medycznych czynności ratunkowych i udzielania świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe;
C.W27	przyczyny i rodzaje bólu w klatce piersiowej oraz jego diagnostykę;
C.W28	problematykę ostrego zespołu wieńcowego, zawału serca, nadciśnienia tętniczego, rozwarstwienia aorty, niewydolności krążenia, ostrego niedokrwienia kończyny, obrzęku płuc i zatorowości płucnej;
C.W29	przyczyny i rodzaje ostrej niewydolności oddechowej;
C.W30	zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w zespole ostrej niewydolności oddechowej, zaostrzeniu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, astmie, ostrych stanach zapalnych dróg oddechowych i odmie opłucnowej oraz ich przyczyny i objawy;
C.W31	zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w ostrej niewydolności nerek oraz jej przyczyny i objawy;
C.W32	wybrane choroby przewodu pokarmowego;
C.W33	zagadnienia śpiączki metabolicznej i stanów nagłego zagrożenia zdrowotnego w endokrynologii;
C.W35	zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego oraz profilaktycznego w najczęstszych chorobach bakteryjnych, wirusowych, pasożytniczych i grzybicach, w tym zakażeniach pneumokokowych i meningokokowych, wirusowym zapaleniu wątroby (WZW), zespole nabytego niedoboru odporności AIDS, sepsie i zakażeniach szpitalnych oraz ich przyczyny i objawy;
C.W36	produkty lecznicze stosowane w nagłych chorobach internistycznych, neurologicznych i psychicznych;
C.W37	zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach układu nerwowego (bóle głowy, choroby naczyniowe mózgu, w szczególności udar mózgu i padaczka) oraz ich przyczyny i objawy;
C.W38	zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w zakażeniach układu nerwowego, w szczególności w zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych oraz ich przyczyny i objawy;
C.W39	zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w chorobach otępiennych oraz ich przyczyny i objawy;
C.W40	zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w hipotermii oraz jej przyczyny i objawy;

C.W41	zasady łańcucha przeżycia;
C.W42	zasady udzielania pierwszej pomocy pacjentom nieurazowym;
C.W47	zasady przygotowania do zabiegów medycznych w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego;
C.W51	techniki zabiegów medycznych wykonywanych samodzielnie przez ratownika medycznego;
C.W52	zasady aseptyki i antyseptyki;
C.W54	zasady oceny stanu pacjenta w celu ustalenia sposobu postępowania i podjęcia medycznych czynności ratunkowych albo odstąpienia od nich, w tym w przypadku rozpoznania śmierci;
C.W55	przyczyny i objawy śmierci oraz zasady jej rozpoznawania oraz zasady stwierdzania zgonu;
C.W56	wskazania do ułożenia pacjenta w pozycji właściwej do jego stanu lub odniesionych obrażeń;
C.W57	przyczyny i objawy nagłego zatrzymania krążenia;
C.W58	zasady prowadzenia podstawowej resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dorosłych i dzieci;
C.W59	zasady prowadzenia zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dorosłych;
C.W61	wskazania do odsysania dróg oddechowych i techniki jego wykonywania;
C.W62	wskazania do bezprzyrządowego przywracania drożności dróg oddechowych i techniki jego wykonania;
C.W63	wskazania do przyrządowego przywracania drożności dróg oddechowych i techniki jego wykonywania;
C.W64	wskazania do tlenoterapii biernej lub wentylacji zastępczej manualnej powietrzem lub tlenem oraz techniki ich wykonywania;
C.W65	wskazania do wentylacji zastępczej mechanicznej z użyciem respiratora oraz techniki jej wykonywania;
C.W66	wskazania do intubacji dotchawiczej w laryngoskopii bezpośredniej przez usta bez użycia środków zwiotczających i do wentylacji zastępczej oraz techniki ich wykonywania;
C.W67	wskazania do defibrylacji zautomatyzowanej i półautomatycznej oraz techniki ich wykonywania;
C.W68	wskazania do defibrylacji manualnej oraz kardiowersji i elektrostymulacji u pacjentów z niestabilnością hemodynamiczną i techniki ich wykonywania;
C.W69	wskazania do kaniulacji żył obwodowych kończyn górnych i dolnych oraz żyły szyjnej zewnętrznej i techniki jej wykonywania;
C.W70	zasady monitorowania czynności układu oddechowego i układu krążenia metodami nieinwazyjnymi;
C.W71	zasady wykonywania dostępu doszpikowego przy użyciu gotowego zestawu;
C.W72	zasady podawania produktów leczniczych zgodnie z charakterystyką produktu leczniczego oraz aktualną wiedzą medyczną;
C.W73	wybrane skale oceny śpiączki oraz skale urazowe i skale rokownicze;
C.W76	wskazania do stosowania intensywnej terapii i zasady jej stosowania;

C.W77	objawy i rodzaje odmy opłucnowej;
C.W79	technikę oznaczania stężeń parametrów krytycznych;
C.W80.	procedury medyczne stosowane przez ratownika medycznego, w szczególności zaopatrywanie ran i oparzeń, tamowanie krwotoków, unieruchamianie złamań, zwichnięć i skręceń oraz unieruchamianie kręgosłupa, z uwzględnieniem odcinka szyjnego, a także podawanie produktów leczniczych;
C.W83	techniki przygotowania pacjenta do transportu i opieki medycznej podczas transportu;
C.W85	postępowanie przedszpitalne w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego u dorosłych;
C.W87	rodzaje terapii inwazyjnych stosowanych w ramach postępowania przedszpitalnego;
C.W88	rodzaje terapii inwazyjnych stosowanych w SOR;
C.W89	stany nagłego zagrożenia zdrowotnego w chorobach nowotworowych oraz postępowanie przedszpitalne i w SOR w przypadku takich zagrożeń;
C.W92	wskazania do leczenia hiperbarycznego;
C.W93	procedury medyczne i działania ratunkowe w stanach zagrożeń środowiskowych;
C.W98	zastosowanie symulacji medycznej w nauczaniu procedur zabiegowych;
C.W99	zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej oraz zasady postępowania przedszpitalnego i w SOR w takich zaburzeniach;
C.W101	zasady monitorowania stanu pacjenta w SOR;
C.W108	wybrane stany nagłego zagrożenia zdrowotnego w okulistyce i zasady postępowania przedszpitalnego w tym zakresie;
C.W109	wybrane stany nagłego zagrożenia zdrowotnego w laryngologii i zasady postępowania przedszpitalnego w tym zakresie;
C.W110	wybrane stany nagłego zagrożenia zdrowotnego w ginekologii i położnictwie oraz zasady postępowania przedszpitalnego w tym zakresie;
C.W118	mechanizmy, cele i zasady leczenia uzależnień od substancji psychoaktywnych;
C.W125	zasady prowadzenia dokumentacji medycznej w praktyce ratownika medycznego.
Umiejętności – Absolwent* potrafi:	
C.U1.	ocenić stan pacjenta w celu ustalenia sposobu postępowania ratunkowego;
C.U4.	przeprowadzać badanie fizykalne pacjenta;
C.U7.	przeprowadzić wywiad medyczny z pacjentem dorosłym w zakresie niezbędnym do podjęcia medycznych czynności ratunkowych;
C.U8.	oceniać stan świadomości pacjenta;
C.U9.	ułożyć pacjenta w pozycji właściwej do jego stanu lub odniesionych obrażeń ciała;

C.U10.	przeprowadzać badanie fizykalne pacjenta dorosłego w zakresie niezbędnym do ustalenia jego stanu;
C.U11.	monitorować czynność układu oddechowego, z uwzględnieniem pulsoksymetrii, kapnometrii i kapnografii;
C.U13.	wykonać badanie elektrokardiograficzne (EKG) i zinterpretować jego zapis w podstawowym zakresie;
C.U14.	monitorować czynność układu krążenia metodami nieinwazyjnymi;
C.U15.	ocenić i opisać stan somatyczny i psychiczny pacjenta;
C.U16.	przeprowadzić analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych produktów leczniczych oraz interakcji między nimi;
C.U17.	oceniać stan neurologiczny pacjenta;
C.U18.	monitorować stan pacjenta metodami nieinwazyjnymi;
C.U19.	obliczać dawki produktów leczniczych oraz przygotowywać do podania i podawać produkty lecznicze pacjentowi;
C.U20.	podawać produkty lecznicze stosowane w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, w tym anestetyczne, zwiotczające, analgetyczne, wpływające na profil krzepnięcia krwi, fibrynolityki, aminy presyjne oraz wybrane antybiotyki;
C.U21.	oznaczyć stężenie glukozy;
C.U25.	identyfikować na miejscu zdarzenia sytuację narażenia na czynniki szkodliwe i niebezpieczne;
C.U26.	przygotować pacjenta do transportu;
C.U27.	identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce ratownika medycznego;
C.U28.	monitorować stan pacjenta podczas czynności medycznych i transportu;
C.U29.	stosować leczenie przeciwbólowe;
C.U30.	ocenić stopień nasilenia bólu według skal oceny bólu;
C.U32.	monitorować czynności życiowe pacjenta podczas badania diagnostycznego;
C.U33.	zinterpretować wyniki podstawowych badań toksykologicznych;
C.U34.	rozpoznać toksydromy;
C.U35.	ocenić wskazania do transportu pacjenta do jednostki wyspecjalizowanej, w szczególności do ośrodka toksykologicznego, hiperbarycznego, replantacyjnego lub kardiologii inwazyjnej oraz do centrum leczenia oparzeń;
C.U36.	szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych i w różnych stanach klinicznych;
C.U39.	prowadzić zaawansowane czynności resuscytacyjne u dorosłych, z uwzględnieniem prawidłowego zastosowania urządzeń wspomagających resuscytację;
C.U41.	udrażniać drogi oddechowe metodami bezprzyrządowymi;
C.U42.	udrażniać drogi oddechowe przyrządowymi metodami nadgłośniowymi;

C.U43.	wykonać intubację dotchawiczą w laryngoskopii bezpośredniej u pacjenta ze stwierdzonym nagłym zatrzymaniem krążenia;
C.U44.	wykonać konikopunkcję;
C.U45.	wdrożyć tlenoterapię zależnie od potrzeb pacjenta i wspomagać oddech;
C.U46.	stosować zasady aseptyki i antyseptyki;
C.U49.	prowadzić wentylację zastępczą z użyciem worka samorozprężalnego;
C.U50.	prowadzić wentylację zastępczą z użyciem respiratora transportowego;
C.U51.	wykonać defibrylację elektryczną z użyciem defibrylatora zautomatyzowanego;
C.U52.	wykonać defibrylację elektryczną z użyciem defibrylatora manualnego;
C.U53.	wykonać kardiowersję i elektrostymulację zewnętrzną serca;
C.U54.	oceniać nagłe zagrożenia neurologiczne u pacjenta;
C.U55.	wykonać dostęp doszpikowy przy użyciu gotowego zestawu;
C.U61.	przyjąć poród nagły w warunkach pozaszpitalnych;
C.U62.	decydować o niepodejmowaniu resuscytacji krążeniowo-oddechowej lub o zaprzestaniu jej przeprowadzenia;
C.U64.	działać zespołowo, udzielając pomocy w trudnych warunkach terenowych oraz w warunkach znacznego obciążenia fizycznego i psychicznego;
C.U65.	transportować pacjenta w warunkach przedszpitalnych, wewnątrzszpitalnych i międzyszpitalnych;
C.U68.	wykonywać procedury medyczne pod nadzorem lub na zlecenie lekarza;
C.U69.	dostosowywać postępowanie ratunkowe do stanu pacjenta;
C.U70.	prowadzić dokumentację medyczną w zakresie wykonywanych czynności, w tym w przypadku zgonu pacjenta, urodzenia dziecka martwego i odstąpienia od medycznych czynności ratunkowych;
C.U71.	rozpoznać pewne znamiona śmierci i stwierdzić zgon pacjenta;
C.U75.	wdrażać procedury medyczne i działania ratunkowe w przypadku wystąpienia zagrożenia terrorystycznego, chemicznego, biologicznego, radiacyjnego lub nuklearnego;
C.U76.	prowadzić medyczne czynności ratunkowe i udzielać świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe udzielane przez ratownika medycznego z zachowaniem regulacji prawnych dotyczących wykonywania zawodu ratownika medycznego;
C.U77.	stosować środki przymusu bezpośredniego w systemie ochrony zdrowia;
C.U79.	wykonać kaniulację żył obwodowych kończyn górnych i dolnych oraz żyły szyjnej zewnętrznej.

**W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie", a nie studencie*

5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	*(pole nieobowiązkowe)* **Efekty w zakresie**
Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:	
W1	Zna zasady kompleksowej oceny stanu pacjenta na podstawie wywiadu oraz badania podmiotowego wg schematu ABCDE i wywiadu SAMPLE
W2	Zna zasady interpretacji wyników oznaczonych parametrów pacjenta i wykorzystuje je w planowaniu dalszego postępowania z chorym.
W3	Zna zasady ustalania priorytetów diagnostycznych i terapeutycznych oraz doboru medycznych czynności ratunkowych odpowiednio do stanu klinicznego pacjenta.
W4	Zna zasady leczenia farmakologicznego i drogi podawania leków
W5	Zna zasady kierowania zespołem
W6	Zna zasady badania neurologicznego, chirurgicznego i internistycznego
Umiejętności – Absolwent potrafi:	
U1	Oceniać i zabezpieczać miejsce zdarzenia. Stosuje zasady bezpieczeństwa działań ratunkowych.
U2	Dokonywać analizy oznaczonych parametrów życiowych pacjenta.
U3	Monitorować stan pacjenta w oparciu o podstawowe parametry życiowe;
U4	Potrafi wykonać i zinterpretować w stopniu podstawowym zapis EKG
U5	Wykonywać badanie neurologiczne, chirurgiczne i internistyczne pacjenta.
Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:	
K1	Posiada umiejętność działania w trudnych warunkach terenowych, w stresie i niepewności
K2	Potrafi współpracować w grupie
K3	Potrafi skutecznie komunikować się z poszkodowanym, świadkami zdarzenia i innymi służbami
K4	Zna swoje ograniczenia

6. ZAJĘCIA

Forma zajęć	**Treści programowe**	**Efekty uczenia się**
Ćwiczenie 1	**Ocena pacjenta w stanie zagrożenia życia według schematu ABCDE.** Rozpoznawanie stanów bezpośredniego zagrożenia życia, ustalanie priorytetów	*U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4*

	postępowania, monitorowanie pacjenta, dobór badań i interwencji do stanu klinicznego. Ćwiczenia symulacyjne.	C.W17, C.W25, C.W26, C.W54, C.W56, C.W70, C.W72, C.W73, C.W85, C.W101 C.U1, C.U4, C.U7, C.U8, C.U10, C.U11, C.U14, C.U17, C.U18, C.U19, C.U21, C.U28, C.U32, C.U54, C.U55, C.U69, CU79
Ćwiczenie 2	Tachyarytmie. Interpretacja zapisu EKG i rozpoznawanie tachyarytmii z wąskimi i szerokimi zespołami QRS. Ocena stabilności pacjenta. Postępowanie w tachyarytmiach, w tym zastosowanie manewrów wazowagalnych oraz leczenia farmakologicznego. Kardiowersja zsynchronizowana oraz zasady analgosedacji. Ćwiczenia symulacyjne.	*U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4,* C.W18, C.W24, C.W27, C.W28, C.W59, C.W68, C.W70, C.W72, C.W85 C.U1, C.U4, C.U8, C.U10, C.U11, C.U13, C.U14, C.U18, C.U19, C.U20, C.U28, C.U29, C.U30, C.U39, C.U52, C.U53, C.U69, C.U79
Ćwiczenie 3	Bradyarytmie i zaburzenia przewodzenia. Interpretacja zapisu EKG, rozpoznawanie bradyarytmii i zaburzeń przewodzenia oraz ocena pacjenta stabilnego i niestabilnego. Postępowanie w bradyarytmiach. Ćwiczenia symulacyjne.	C.W17, C.W18, C.W59, C.W68, C.W70, C.W72, C.W85 C.U1, C.U4, C.U8, C.U10, C.U13, C.U14, C.U18, C.U19, C.U20, C.U28, C.U39, C.U52, C.U53, C.U69, C.U79 *U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4*
Ćwiczenie 4	Ostre stany sercowo-naczyniowe. Ostry zespół wieńcowy, ostra niewydolność serca, obrzęk płuc, zatorowość płucna, wstrząs kardiogenny i inne stany prowadzące do ostrej niewydolności układu krążenia. Ćwiczenia symulacyjne.	C.W17, C.W18, C.W24, C.W27, C.W28, C.W29, C.W30, C.W59, C.W64, C.W70, C.W72, C.W85, C.W101 C.U1, C.U4, C.U8, C.U10, C.U11, C.U13, C.U14, C.U18, C.U19, C.U20, C.U28, C.U29, C.U30, C.U39, C.U45, C.U52, C.U53, C.U55, C.U69, C.U79 *U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4*
Ćwiczenie 5	Ostra niewydolność oddechowa. Ciężkie zaostrzenie POChP, napad astmy oskrzelowej i stan astmatyczny, niekardiogenny obrzęk płuc oraz inne przyczyny ostrej niewydolności oddechowej. Ćwiczenia symulacyjne.	C.W17, C.W18, C.W24, C.W29, C.W30, C.W59, C.W63, C.W64, C.W65, C.W70, C.W72, C.W76, C.W85, C.W87, C.W101 C.U1, C.U4, C.U8, C.U10, C.U11, C.U14, C.U18, C.U19, C.U20, C.U28, C.U39, C.U42, C.U45, C.U49, C.U50, C.U55, C.U69, C.U79 *U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4*

Ćwiczenie 6	Niedrożność dróg oddechowych oraz stany wymagające zaawansowanego udrożnienia i wspomagania oddychania. Obsługa respiratora transportowego i podstawowe tryby wentylacji. Algorytm Vortex oraz ratunkowe udrożnienie dróg oddechowych. Ćwiczenia praktyczne i symulacyjne.	C.W47, C.W51, C.W62, C.W63, C.W64, C.W66, C.W70, C.W72, C.W76, C.W85, C.W87, C.W98 C.U1, C.U4, C.U8, C.U10, C.U11, C.U18, C.U19, C.U20, C.U28, C.U39, C.U41, C.U42, C.U43, C.U44, C.U45, C.U46, C.U49, C.U50, C.U55, C.U69, C.U79 *U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4*
Ćwiczenie 7	Nagłe zagrożenia neurologiczne. Udar mózgu, przemijający napad niedokrwienny, krwawienie podpajęczynówkowe, napad drgawek, stan padaczkowy oraz zaburzenia świadomości. Badanie neurologiczne. Ćwiczenia symulacyjne.	C.W17, C.W25, C.W26, C.W37, C.W38, C.W54, C.W57, C.W59, C.W70, C.W72, C.W73, C.W85 C.U1, C.U4, C.U8, C.U10, C.U11, C.U13, C.U14, C.U17, C.U18, C.U19, C.U20, C.U21, C.U28, C.U32, C.U39, C.U54, C.U69, C.U79 *U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4*
Ćwiczenie 8	Ostre zatrucia i zaburzenia metaboliczne zagrażające życiu. Wybrane zatrucia lekami, substancjami psychoaktywnymi i toksynami środowiskowymi, w tym zatrucie tlenkiem węgla. Zaburzenia elektrolitowe i metaboliczne prowadzące do zaburzeń świadomości, niewydolności oddechowej, wstrząsu i zaburzeń rytmu serca. Ćwiczenia symulacyjne.	C.W17, C.W18, C.W23, C.W24, C.W33, C.W35, C.W36, C.W40, C.W54, C.W57, C.W70, C.W72, C.W85, C.W93, C.W99 C.U1, C.U4, C.U8, C.U10, C.U11, C.U14, C.U17, C.U18, C.U19, C.U20, C.U21, C.U28, C.U33, C.U34, C.U36, C.U54, C.U69, C.U79 *U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4*
Ćwiczenie 9	Nagłe zagrożenia w chirurgii i gastroenterologii. Ostry brzuch, krwawienie z przewodu pokarmowego, perforacja przewodu pokarmowego, ostre zapalenie trzustki, kolka nerkowa i kolka żółciowa. Rozpoznawanie krwawienia i wstrząsu. Leczenie objawowe oraz monitorowanie pacjenta. Ćwiczenia symulacyjne.	C.W17, C.W25, C.W26, C.W32, C.W54, C.W70, C.W72, C.W73, C.W80, C.W85 C.U1, C.U4, C.U7, C.U8, C.U10, C.U14, C.U17, C.U18, C.U19, C.U20, C.U21, C.U28, C.U29, C.U30, C.U56, C.U69, C.U79 *U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4*
Ćwiczenie 10	Postępowanie w wybranych szczególnych stanach zagrożenia życia. Anafilaksja, tonięcie, hipotermia, hipertermia, ciąża oraz inne sytuacje wymagające modyfikacji standardowego postępowania ratunkowego. Ćwiczenia symulacyjne.	*U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4* C.W17, C.W20, C.W24, C.W29, C.W30, C.W40, C.W54, C.W56, C.W64, C.W70, C.W72, C.W85, C.W93 C.U1, C.U4, C.U8, C.U9, C.U10, C.U11, C.U14, C.U18, C.U19, C.U20, C.U28, C.U29, C.U30, C.U45, C.U54, C.U69, C.U79

Ćwiczenie 11	Ćwiczenia symulacyjne wysokiej wierności obejmujące poprzednie ćwiczenia.	*U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4* C.W17, C.W22, C.W25, C.W26, C.W54, C.W56, C.W59, C.W64, C.W70, C.W72, C.W73, C.W85, C.W101 C.U1, C.U4, C.U7, C.U8, C.U10, C.U11, C.U13, C.U14, C.U17, C.U18, C.U19, C.U20, C.U28, C.U29, C.U30, C.U32, C.U39, C.U43, C.U45, C.U49, C.U50, C.U52, C.U53, C.U55, C.U69, C.U79
Ćwiczenie 12	Ćwiczenia symulacyjne wysokiej wierności obejmujące poprzednie ćwiczenia.	C.W17, C.W22, C.W25, C.W26, C.W41, C.W54, C.W56, C.W59, C.W64, C.W70, C.W72, C.W73, C.W85, C.W101 C.U1, C.U4, C.U7, C.U8, C.U10, C.U11, C.U13, C.U14, C.U17, C.U18, C.U19, C.U20, C.U28, C.U29, C.U30, C.U32, C.U39, C.U43, C.U45, C.U49, C.U50, C.U52, C.U53, C.U55, C.U69, C.U79 *U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4*
Ćwiczenie 13	Ćwiczenia symulacyjne wysokiej wierności obejmujące poprzednie ćwiczenia.	*U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4* C.W17, C.W22, C.W25, C.W26, C.W41, C.W54, C.W56, C.W59, C.W64, C.W70, C.W72, C.W73, C.W85, C.W101 C.U1, C.U4, C.U7, C.U8, C.U10, C.U11, C.U13, C.U14, C.U17, C.U18, C.U19, C.U20, C.U28, C.U29, C.U30, C.U32, C.U39, C.U43, C.U45, C.U49, C.U50, C.U52, C.U53, C.U55, C.U69, C.U79

7. LITERATURA

Obowiązkowa
Obowiązujące Wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji
Obowiązujące Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie medycznych czynności ratunkowych i świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego
Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym
Ustawa z dnia 1 grudnia 2022 r. o zawodzie ratownika medycznego oraz samorządzie ratowników medycznych
Roland Podlewski. Medyczne czynności ratunkowe w praktyce ratownika medycznego Tom 1. Wydawnictwo: PZWL, 2025
Nagłe stany zagrożenia życia lub zdrowia w praktyce ratownika medycznego. Tom 2. Wydawnictwo: PZWL, 2025

Udostępnione prezentacje na elearningu.
Aktualne dobre praktyki Ministerstwa Zdrowia dostępne na gov.pl
J. Wawrzynek (Red.). (2025). K1/K2. 50 najczęstszych interwencji Zespołów Ratownictwa Medycznego. Fundacja Świadomy Medyk.
Uzupełniająca
Czasopismo „Na ratunek" wyd. Elamed
Wytyczne Polskich Towarzystw Lekarskich – w zakresie stanów nagłych
M. Kowalski, R. Gałązkowski. Medycyna przedszpitalna w przypadkach klinicznych LPR i TOPR. Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2024
Publikacje dotyczące postępowania z pacjentem w stanie zagrożenia życia wydane po 2025 roku

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
W1, W2, W3, W4, W5, W6, C.W15, C.W16, C.W17, C.W18, C.W19, C.W20, C.W23, C.W24, C.W25, C.W26, C.W27, C.W28, C.W29, C.W30, C.W31, C.W32, C.W33, C.W35, C.W36, C.W37, C.W38, C.W39, C.W40, C.W41, C.W42, C.W47, C.W51, C.W52, C.W54, C.W55, C.W56, C.W57, C.W58, C.W59, C.W61, C.W62, C.W63, C.W64, C.W65, C.W66, C.W67, C.W68, C.W69, C.W70, C.W71, C.W72, C.W73, C.W76, C.W77, C.W79, C.W83, C.W85, C.W87, C.W88, C.W89, C.W92, C.W93, C.W99, C.W101, C.W108, C.W109,	*weryfikacja wiedzy teoretycznej w formie sprawdzianu wstępnego, dyskusja podczas zajęć, uczestnictwo w zajęciach praktycznych, rozwiązywanie zadań w grupach podczas ćwiczeń, egzamin*	*Zaliczenie przedmiotu polega na zaliczeniu 9/12 sprawdzianów wstępnych składających się z 5 pytań. Próg zaliczenia to 4 prawidłowe odpowiedzi.*

C.W110, C.W118, C.W125,		
U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3, K4, C.U1, C.U4, C.U7, C.U8, C.U10, C.U11, C.U13, C.U14, C.U15, C.U16, C.U17, C.U18, C.U19, C.U20, C.U21, C.U25, C.U26, C.U27, C.U28, C.U29, C.U30, C.U33, C.U34, C.U35, C.U36, C.U39, C.U41, C.U42, C.U43, C.U44, C.U45, C.U46, C.U49, C.U50, C.U51, C.U52, C.U53, C.U54, C.U55, C.U61, C.U62, C.U64, C.U65, C.U68, C.U69, C.U70, C.U71, C.U75, C.U76, C.U77, C.U79	*uczestnictwo w zajęciach praktycznych – minimum 9 razy jako kierownik ZRM, rozwiązywanie zadań w grupach podczas ćwiczeń, egzamin*	*W trakcie zajęć student bierze udział w symulacjach wysokiej wierności.* *Egzamin polegający na wykorzystaniu wiedzy teoretycznej w warunkach symulacji wysokiej wierności. Zasady oceniania opisano poniżej.*

9. INFORMACJE DODATKOWE

Regulamin Zajęć

- *Obecność na zajęciach jest obowiązkowa. Dopuszczalna jest 1 usprawiedliwiona nieobecność.*
- *Zajęcia są zajęciami praktycznymi i student ma obowiązek być przygotowanym do każdych zajęć z materiału bieżącego i wcześniejszego.*
- *Na każdych zajęciach (wykluczając 1) odbywa się krótka weryfikacja przygotowania; próg zaliczenia wynosi 4 poprawne odpowiedzi na 5 pytań.*
- *Weryfikacja przygotowania obejmuje tematykę bieżących zajęć oraz wszystkich poprzednich.*
- *Student, który nie zaliczy bieżącej weryfikacji, nie bierze czynnego udziału w scenariuszach tego dnia. Pozostaje obserwatorem i pracuje z kartą obserwacyjną.*
- *Do zaliczenia zajęć wymagane jest co najmniej 9/12 zaliczonych weryfikacji przygotowania oraz spełnienie pozostałych wymagań organizacyjnych.*
- *Egzamin praktyczny odbywa się w sesji, w odrębnym terminie.*
- *Studenci, którzy nie zaliczą przedmiotu są niedopuszczani do egzaminu.*
- *Osoby, które nie zaliczą przedmiotu będą miały okazję do jednokrotnej poprawy w wyznaczonym terminie, który zostanie ustalony po ukończeniu zajęć przez wszystkie grupy.*
- *Poprawa zaliczenia może odbywać się w formie teoretycznej, praktycznej lub teoretyczno-praktycznej, w zależności od zakresu i charakteru weryfikowanych efektów uczenia się. Może obejmować w szczególności test, ustną odpowiedź na pytania otwarte, symulację medyczną, wykonanie zadania w ramach stacji umiejętności lub połączenie części teoretycznej i praktycznej.*

Egzamin:

1. *Egzamin jest egzaminem praktycznym z zastosowaniem sali symulacji wysokiej wierności.*
2. *Egzamin jest oceniany na podstawie wiedzy i* umiejętności uwzględniając aktualne wytyczne European Resuscitation Council (ERC) 2025, obowiązujące przepisy prawa dotyczące wykonywania medycznych czynności ratunkowych przez ratownika medycznego oraz aktualne informacje dotyczące stosowanych produktów leczniczych. Materiał dydaktyczny stanowi również podręcznik ALSU.

3. Czas aktywnego udziału studenta w scenariuszu wynosi maksymalnie 10 minut. Czas organizacyjny, briefing oraz czynności techniczne przed rozpoczęciem scenariusza nie są wliczane do czasu scenariusza.
4. *Studenci przystępują do egzaminu parami zgodnie z harmonogramem przygotowanym wcześniej.*
5. *Na egzamin obowiązuje odzież ratownicza, tzw. „fluo".*
6. *Na egzaminie należy posiadać dokument tożsamości.*
7. *Ocenie podlega przede wszystkim kierownik ZRM, jednak członek zespołu również odpowiada za prawidłowe wykonanie powierzonych czynności.*
8. *Studenci podchodzą dwukrotnie do egzaminu. Raz jako kierownik zespołu, drugi raz jako kierowca – członek ZRM (umiejętności prowadzenia pojazdu nie są oceniane ☺).*
9. *Każda podpowiedź ze strony członka ZRM jest traktowana jako błąd kierownika ZRM. Za podpowiedź uznaje się również pytania sugerujące postępowanie, np. „Czy założyć opatrunek wentylowy na ranę?".*
10. *Członek ZRM wykonuje tylko polecenia kierownika ZRM.*
11. *Wszystkie czynności należy wykonywać tak, jak w rzeczywistych warunkach klinicznych, z wyjątkiem procedur ograniczonych możliwościami symulatora lub środowiska symulacyjnego.*
12. *Do procedur wyłączonych zalicza się procedury, które mogłyby znacznie wydłużyć przygotowanie stanowiska, uszkodzić manekina lub wymagałyby użycia materiałów trudnych do wykorzystania w warunkach symulacyjnych (np. mocno klejących opatrunków).*
13. *Procedur wyłączonych nie wykonuje się w pełni praktycznie. Przykładowo: opatrunek Chest Seal Vented należy położyć na ranie w opakowaniu i opisać słownie sposób jego przyklejenia.*
14. *Czynności, których nie można fizycznie wykonać na symulatorze lub zamarkować sprzętem, należy wyraźnie zgłaszać egzaminatorowi. W razie wątpliwości zapytać czy daną czynność należy wykonać.*
15. *Każde podanie leku musi zostać poprzedzone podaniem nazwy leku, dawki oraz drogi podania.*
16. *Wyniki pomiarów będą wyświetlane na monitorze w sali i na tablecie w karetce po wykonaniu odpowiedniego badania lub monitorowania.*

a) może zdarzyć się, że egzaminator nie zauważy np. założonego pulsoksymetru; należy wtedy dopytać o dany parametr.

17. *Wyniki badań dodatkowych, których nie można wyświetlać na ekranie, będą udostępniane przez egzaminatora za pomocą mikrofonu.*
18. *Pytania ogólne, niesprecyzowane lub zbiorcze mogą skutkować nieudzieleniem informacji przez egzaminatora.*
19. *Parametry życiowe pacjenta oraz wyniki badania fizykalnego mogą ulegać zmianie w zależności od podejmowanych działań lub ich braku, bądź zgodnie z założeniem scenariusza.*
20. *Badanie fizykalne należy:*

a. wykonywać oraz werbalizować na głos.

b. zadawać pytania konkretne i odnoszące się do ocenianego elementu, np.: „Jakie jest wypełnienie żył szyjnych?", „Czy podczas palpacji występuje trzeszczenie?", „Jaki jest kolor i temperatura skóry?"

21. *Zdający jest zobowiązany do werbalizowania wszystkich istotnych decyzji diagnostycznych i terapeutycznych.*
22. *Jeżeli zdający nie poinformuje o wykonaniu czynności na głos, może zostać ona uznana za niewykonaną.*
23. *Egzaminator nie udziela informacji o elementach badania, które nie zostały wyraźnie wykonane lub zadeklarowane przez zdającego.*
24. *Jeżeli zdający uznaje, że konieczne jest wykonanie procedury niewykonalnej technicznie w warunkach egzaminu, powinien ją opisać i zgłosić egzaminatorowi.*
25. *Świadkowie zdarzenia – mogą to być osoby fizyczne lub głos z głośników.*
26. *Wszyscy obecni na sali są uczestnikami scenariusza, chyba że zostanie wcześniej zakomunikowane, że są z niego wyłączeni.*
27. *Egzaminator może przebywać na sali i nie stanowi elementu scenariusza, po uprzednim poinformowaniu zdających.*
28. *Cele scenariusza i zasady oceny*
    - *28.1 Każdy scenariusz egzaminacyjny posiada określony cel kliniczny, który zdający zobowiązany jest zrealizować.*
    - *28.2 Celem egzaminu jest prawidłowe postępowanie z pacjentem, zgodnie z aktualnymi wytycznymi.*
    - *28.3 Brak realizacji celu scenariusza skutkuje oceną niedostateczną.*
    - *28.4 Cele do każdego scenariusza zostały określone indywidualnie, aby poziom egzaminu był równomierny, stąd charakter błędu zależy od scenariusza klinicznego – ten sam błąd może mieć różną wagę w zależności od sytuacji klinicznej i celu scenariusza. Dlatego też pozornie łatwy scenariusz może być obarczony większą ilością błędów kończących egzamin oceną niedostateczną.*
    - *28.5 Celem egzaminu jest wykazanie przez zdającego umiejętności min:*

a. przeprowadzenia oceny pacjenta według ABCDE;
b. rozpoznania bezpośredniego zagrożenia życia;
c. ustalenia priorytetów postępowania;
d. wdrożenia odpowiednich medycznych czynności ratunkowych;
e. prawidłowej interpretacji dostępnych danych klinicznych i EKG, jeżeli jest to uzasadnione scenariuszem;
f. oceny skuteczności wdrożonego leczenia;
g. ponownej oceny pacjenta;
h. rozpoznania pogorszenia stanu pacjenta i odpowiedniej modyfikacji postępowania;
i. prawidłowego kierowania pracą zespołu.

29. System oceny błędów:

29.1 W trakcie egzaminu wyróżnia się dwa rodzaje błędów:

- *Błędy krytyczne – jeden błąd krytyczny oznacza ocenę niedostateczną*
- *Błędy niekrytyczne - skutkują obniżeniem oceny końcowej, jednak nie wykluczają zdania egzaminu.*

29.2 Błędy krytyczne:

a. brak rozpoznania bezpośredniego zagrożenia życia;
b. brak podjęcia niezbędnej, pilnej interwencji pomimo występowania wskazań;
c. istotne opóźnienie interwencji w sytuacji wymagającej natychmiastowego działania;
d. wykonanie nieuzasadnionej lub przeciwwskazanej interwencji stwarzającej istotne zagrożenie dla pacjenta;
e. podanie niewłaściwego leku lub dawki powodującej istotne zagrożenie dla pacjenta;
f. brak reakcji na istotne pogorszenie stanu pacjenta;
g. kontynuowanie nieskutecznego postępowania pomimo pogorszenia stanu pacjenta;
h. brak realizacji podstawowego celu scenariusza w wyznaczonym czasie;
i. działanie lub zaniechanie, które w ocenie egzaminatora stwarza bezpośrednie zagrożenie dla pacjenta lub uniemożliwia osiągnięcie celu scenariusza.

29.3 Błędy niekrytyczne:

a. pominięcie pojedynczych elementów badania, jeżeli nie wpływa to istotnie na bezpieczeństwo pacjenta;
b. nieprawidłową kolejność poszczególnych elementów postępowania, jeżeli nie powoduje zagrożenia dla pacjenta;
c. brak lub niepełną reevaluację pacjenta;
d. niepełny wywiad;
e. nieprawidłową komunikację w zespole;
f. niewystarczające delegowanie zadań;
g. brak wyraźnego kierowania pracą zespołu;
h. nieprawidłowe przekazanie informacji o stanie pacjenta;
i. nieprawidłową technikę wykonania procedury, jeżeli nie powoduje ona bezpośredniego zagrożenia dla pacjenta;
j. inne błędy, które nie mają charakteru błędu krytycznego.*Wybrane zagadnienia dotyczące egzaminu i postępowania w trakcie:*

30. Dostęp dożylny:

30.1 Założenie wkłucia dożylnego jest czynnością symulowaną i nie podlega ocenie technicznej

30.2 Wkłucie należy zgłosić egzaminatorowi jako wykonane, przyjmując czas jego wykonania jako element scenariusza (ok. 30 sekund).

32.3 Egzaminator powinien potwierdzić drożność wkłucia, aby zostało zaakceptowane.

32.4 Za wykonane i zaakceptowane wkłucie uznaje się nieotwarte opakowanie kaniuli dożylnej przymocowane do kończyny za pomocą stazy.

Scenariusz może przewidywać niedrożność wkłucia.

31. Podawanie leków i płynów:

a. płyny infuzyjne:

- *podanie płynów należy zawsze jasno zadeklarować (rodzaj, objętość, czas podania)*
- *symulacja podawania płynów odbywa się poprzez ich aktywne „trzymanie" w trakcie podawania, chyba że scenariusz przewiduje udział świadków lub możliwość zawieszenia na miejscu zdarzenia*
- *przerwanie symulacji podawania płynu oznacza jego wstrzymanie*
- *nie wymaga się fizycznego podłączania zestawu infuzyjnego*

b. leki w strzykawkach:

- *podanie leku odbywa się w formie symulacji (nabranie powietrza oraz podanie w okolice wkłucia)*
- *każde podanie leku oraz zlecenie podania muszą być poprzedzone jego nazwą, dawką oraz drogą podania*
- *czas podawania leku określany jest przez zdającego*
- *należy rozróżniać polecenia kierowane do członka ZRM: „przygotuj lek" oraz „podaj lek" jako odrębne czynności*
- *określenie „podaje lek w ciągu 3 minut" wymaga rzeczywistego podawania leku w tym czasie, chyba że egzaminator werbalnie „przyspieszy proces"*

32. Tlenoterapia bierna oraz czynna.

a. zlecenie tlenoterapii musi zawierać rodzaj urządzenia oraz przepływ tlenu.

b. zlecenie wentylacji mechanicznej musi zawierać określenie ustawień respiratora.

Sytuacje szczególne:

- *W szczególnych przypadkach nieobecność można odrobić z inną grupą na zajęciach o tej samej tematyce po uzyskaniu zgody koordynatora przedmiotu.*
- *Obecność na zajęciach z inną grupą bez gody koordynatora przedmiotu jest nieważna. Prowadzący ma prawo nie wpuścić osób na zajęcia spoza grupy.*
- *Studenci z UTS lub SE mają obowiązek uczęszczać na zajęcia.*
- *Studenci nie mogą sami dopisywać się do grup na zajęciach. Wpis do danej grupy jest możliwy tylko przez koordynatora przedmiotu. Jeśli student chce się przepisać do innej grupy dziekańskiej powinien złożyć Prośbę do Koordynatora przedmiotu z wyprzedzeniem do 12 dni – decyzję podejmuje Koordynator lub wykładowca do tego upoważniony. Pierwszeństwo mają studenci z pisemna zgodą Dziekana na UTS lub SE. Do podania należy dołączyć kopię zgody*
- ***Jeśli student chce przepisać ocenę należy złożyć PODANIE do Kierownika Jednostki**– decyzję podejmuje Kierownik jednostki lub wykładowca do tego upoważniony. Podanie musi zawierać: imię i nazwisko, rok studiów, nr grupy, nr indeksu, dane kontaktowe telefon i e-mail. Do podania należy dołączyć kopię oceny z indeksu. Jeśli jest to forma przepisania z innej uczelni musi być zgoda Dziekana na przepisanie oceny. Kierownik podejmie decyzje po zapoznaniu się z sylabusem przedmiotu prowadzonego w innej uczelni i dostarczeniu kopii zgody Dziekana na przepisanie oceny. **Podanie musi być złożone do jednostki na początku semestru, w którym prowadzony jest przedmiot**.*
- *Na zajęcia zalecany jest strój sportowy*

Strona internetowa Zakładu Ratownictwa Medycznego: www.ratownictwo.wum.edu.pl

Studenckie Koła Naukowe działające przy Zakładzie Ratownictwa Medycznego WUM:

1.Studenckie Koło Naukowe Ratownictwa Medycznego
2.Studenckie Koło Naukowe Medycyny Ratunkowej Dzieci
3. Studenckie Koło Naukowe Medycyny Przedszpitalnej

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusa przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusa w innych celach wymaga zgody WUM.

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich