



## MEDYCYNA RATUNKOWA

Zakład Medycyny Ratunkowej (1MR)

### 1. METRYCZKA

Rok akademicki	2023/2024
Wydział	Lekarski
Kierunek studiów	Lekarski
Dyscyplina wiodąca	Nauki medyczne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Poziom kształcenia	Jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne i niestacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	Obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie
Jednostka/jednostki prowadząca/e	Zakład Medycyny Ratunkowej ul. Lindley'a 4, 02-005 Warszawa
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	dr hab. med. Jarosław Czerwiński
Koordynator przedmiotu	dr hab. med. Jarosław Czerwiński
Osoba odpowiedzialna za sylabus	dr hab. med. Jarosław Czerwiński <a href="mailto:jaroslaw.czerwinski@wum.edu.pl">jaroslaw.czerwinski@wum.edu.pl</a> , <a href="mailto:medycynaratunkowa@wum.edu.pl">medycynaratunkowa@wum.edu.pl</a>
Prowadzący zajęcia	dr hab. med. Jarosław Czerwiński, lek. Małgorzata Gościński, mgr Ewelina Janczewska, mgr Łukasz Szemis, mgr Dominika Telecka-Gądek, lek. Monika Trujnara, dr n. med. Zenon Truszczyński, dr n. o zdr. Wojciech Wieczorek, dr hab. med. Bogumiła Wołoszczuk-Gębicka, mgr Radosław Zieliński, lek. Michał Sobczyk

### 2. INFORMACJE PODSTAWOWE

Rok i semestr studiów	Rok VI. Semestr XI i XII	Liczba punktów ECTS	6
-----------------------	--------------------------	---------------------	---

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ	Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim</b>		
wykład (W)		
seminarium (S)	30	1,2
ćwiczenia (C)	60	2,4
e-learning (e-L)		
zajęcia praktyczne (ZP)		
praktyka zawodowa (PZ)		
<b>Samodzielna praca studenta</b>		
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń	60	2,4

<b>3. CELE KSZTAŁCENIA</b>	
	Strategicznym celem kształcenia jest poszerzenie wiedzy i utrwalenie przez studentów odpowiednich efektów kształcenia w zakresie medycyny ratunkowej (pozyskanych podczas kursu podstawowego), czyli postępowania z chorymi w stanach bezpośrednio zagrażających zdrowiu i życiu zgodnie z obowiązującą wiedzą medyczną.
C1	W zakresie wiedzy celem jest pozyskanie lub utrwalenie przez studenta tematycznych informacji w zakresie: - budowy i funkcji organizmu człowieka w warunkach prawidłowych i patologicznych; - objawów i przebiegu chorób bezpośrednio zagrażających zdrowiu i życiu; - sposobów postępowania diagnostycznego i terapeutycznego właściwego dla medycyny ratunkowej; - etycznych, społecznych i prawnych uwarunkowań wykonywania zawodu lekarza medycyny ratunkowej oraz zasad promocji zdrowia. Student swoją wiedzę opiera na dowodach naukowych i przyjętych normach.
C2	W zakresie umiejętności celem kształcenia jest nabycie tychże w tematycznych obszarach: - rozpoznania problemu medycznego oraz określenia priorytetów w zakresie postępowania lekarza medycyny ratunkowej; - rozpoznania stanów zagrażających życiu i wymagających natychmiastowej interwencji lekarskiej; - planowania postępowania diagnostycznego i zinterpretowania jego wyników; - wdrożenia właściwego i bezpiecznego postępowania terapeutycznego oraz przewidzenia jego skutków;
C3	W zakresie kompetencji społecznych jest wykształcenie postawy lekarza potrafiącego nawiązać i utrzymać głęboki i pełen szacunek kontakt z chorym.

<b>4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Symbol i numer efektu kształcenia uczenia się</b>	<b>Efekty w zakresie</b>

zgodnie ze standardami uczenia się	
<b>Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:</b>	
F.W1	<p>przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób wymagających interwencji chirurgicznej, z uwzględnieniem odrębności wieku dziecięcego, w tym w szczególności:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ostrych i przewlekłych chorób jamy brzusznej,</li> <li>2. chorób klatki piersiowej,</li> <li>3. chorób kończyn i głowy,</li> <li>4. złamań kości i urazów narządów;</li> </ol>
F.W2	wybrane zagadnienia z zakresu chirurgii dziecięcej, w tym traumatologii i otorynolaryngologii, oraz wady i choroby nabyte będące wskazaniem do leczenia chirurgicznego u dzieci;
F.W3	zasady kwalifikacji do podstawowych zabiegów operacyjnych i inwazyjnych procedur diagnostyczno-leczniczych, zasady ich wykonywania i najczęstsze powikłania;
F.W6	wskazania i zasady stosowania intensywnej terapii;
F.W7	wytyczne w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodków, dzieci i dorosłych;
F.W8	zasady funkcjonowania zintegrowanego systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne;
F.W10	<p>problematykę współcześnie wykorzystywanych badań obrazowych, w szczególności:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. symptomatologię radiologiczną podstawowych chorób,</li> <li>2. metody instrumentalne i techniki obrazowe wykorzystywane do wykonywania zabiegów medycznych,</li> <li>3. wskazania, przeciwwskazania i przygotowanie pacjenta do poszczególnych rodzajów badań obrazowych oraz przeciwwskazania do stosowania środków kontrastujących;</li> </ol>
F.W13	<p>przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób ośrodkowego układu nerwowego w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. obrzęku mózgu i jego następstw, ze szczególnym uwzględnieniem stanów nagłych,</li> <li>2. innych postaci ciasnoty wewnątrzczaszkowej z ich następstwami,</li> <li>3. urazów czaszkowo-mózgowych,</li> <li>4. wad naczyniowych centralnego systemu nerwowego,</li> <li>5. guzów nowotworowych centralnego systemu nerwowego,</li> <li>6. chorób kręgosłupa i rdzenia kręgowego;</li> </ol>
F.W16	algorytm postępowania dla poszczególnych stadiów hipotermii przypadkowej oraz hipotermii pourazowej.
<b>Umiejętności – Absolwent* potrafi:</b>	
F.U1	asystować przy typowym zabiegu operacyjnym, przygotowywać pole operacyjne i znieczulać miejscowo okolicę operowaną;
F.U2	posługiwać się podstawowymi narzędziami chirurgicznymi;
F.U3	stosować się do zasad aseptyki i antyseptyki;
F.U5	zakładać wkłucie obwodowe;

F.U7	oceniać wynik badania radiologicznego w zakresie najczęstszych typów złamań, szczególnie złamań kości długich;
F.U8	wykonywać doraźne unieruchomienie kończyny, wybierać rodzaj unieruchomienia konieczny do zastosowania w typowych sytuacjach klinicznych oraz kontrolować poprawność ukrwienia kończyny po założeniu opatrunku unieruchamiającego;
F.U9	zaopatrywać krwawienie zewnętrzne;
F.U10	wykonywać podstawowe zabiegi resuscytacyjne z użyciem automatycznego defibrylatora zewnętrznego i inne czynności ratunkowe oraz udzielać pierwszej pomocy;
F.U11	działać zgodnie z algorytmem zaawansowanych czynności resuscytacyjnych;
F.U12	monitorować stan pacjenta w okresie pooperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe;
F.U21	oceniać stan pacjenta nieprzytomnego zgodnie z międzynarodowymi skalami punktowymi;
F.U22	rozpoznawać objawy narastającego ciśnienia śródczaszkowego;
F.U23	oceniać wskazania do wykonania punkcji nadłonowej i uczestniczyć w jej wykonaniu;
F.U24	asystować przy typowych procedurach urologicznych (endoskopii diagnostycznej i terapeutycznej układu moczowego, litotrypsji, punkcji prostaty);

*\*W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NISW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie”, a nie studenci*

<b>5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Numer efektu uczenia się</b>	<b>Efekty w zakresie</b>
<b>Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:</b>	
<b>Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:</b>	
K1	Potrafi nawiązać i utrzymać głęboki i pełen szacunku kontakt z chorym, udziela wsparcia psychicznego ze szczególnym uwzględnieniem osób starszych i niepełnych
K2	Kieruje się dobrem chorego, stawiając je na pierwszym planie
K3	Przestrzega tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta
K4	Posiada świadomość własnych ograniczeń i umiejętność stałego dokształcania się
K5	Umie współpracować z innymi członkami zespołu ratownictwa medycznego
K6	Potrafi współpracować z innymi pracownikami ochrony zdrowia

K7	Okazuje szacunek wobec pacjenta poprzez zrozumienie dla różnic światopoglądowych i kulturowych
----	--

6. ZAJĘCIA		
Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Seminarium	Organizacja ratownictwa XXI wieku. Ustawa o PRM.Repetytorium. Stany nagłego zagrożenia życia i zasady postępowania w tych stanach.Organizacja działań ratowniczych. Medycyna przedszpitalna.	F.W6, F.W8
Ćwiczenia	Uczestnictwo w symulowanych działaniach ratowniczych; w miejscu zdarzenia, podczas transportu, w szpitalnym oddziale ratunkowym.	F.U1, F.U2, F.U5, F.U8, F.U21
Seminarium	Stany nagłego zagrożenia życia i zasady postępowania w tych stanach. Organizacja działań ratowniczych.Ostre schorzenia układu sercowo-naczyniowego: OZW, ostra niewydolność serca, zatorowość płucna, tętniak rozwarstwiający aorty, anafilaksja, niedrożność dróg oddechowych.	F.W6, F.W7
Ćwiczenia	Diagnostyka i leczenie ostrych schorzeń układu sercowo-naczyniowego oraz oddechowego.Zasady i rodzaje przyrządowego udrażniania dróg oddechowych.	F.U10, F.U11
Seminaria	Medycyna ratunkowa dzieci cz. 1.Kardiologiczne stany zagrożenia życia u noworodków i niemowląt. Wady serca. Omdlenia.	F.W6, F.W7
Ćwiczenia	Znajomość i rozumienie przyczyn, objawów, diagnostyki i postępowania w wadach serca, zapaleniu mięśnia sercowego, zapaleniu wsierdza, zapaleniu osierdza, kardiomiopatiach, zaburzeniach rytmu i niewydolności serca, omdleniach. Dawkowanie leków u dzieci.	F.U10, F.U22
Seminarium	Nagłe zagrożenia pochodzenia wewnętrznego.Ostre schorzenia układu pokarmowego i moczowego: krwawienie z przewodu pokarmowego, Ostre zapalenie trzustki, zapalenie otrzewnej, niedrożność i przedziurawienie przewodu pokarmowego, kolka nerkowa, ostra niewydolność nerek. Tętniaki tętnic obwodowych.	F.W3, F.W10
Ćwiczenia	Diagnostyka chorób układu pokarmowego i układu moczowego, interpretacja wyników badań.Zakładanie zgłębnika nosowo-żołądkowego. Endoskopia w leczeniu krwawień z przewodu pokarmowego. Kwalifikacja do terapii nerkozastępczej.	F.U1, F.U5, F.U12, F.U23, F.U24
Seminarium	Nagłe zagrożenia w następstwie urazów cz. 1. Patofizjologia, diagnostyka i leczenie urazów klatki piersiowej, jamy brzusznej, głowy, kręgosłupa	F.W1, F.W3, F.W10
Ćwiczenia	Diagnostyka i leczenie wstępne pacjentów z urazami wielonarządowymi. Techniki zabezpieczenia i podtrzymania drożności dróg oddechowych oraz techniki wentylacji chorego z urazem.Wstrząs urazowy – profilaktyka i leczenie	F.U1, F.U2, F.U3, F.U5, F.U7, F.U8, F.U9, F.U21, F.U22, F.U23, F.U24
Seminarium	Nagłe zagrożenie w następstwie urazów cz.2. Strategia i planowania leczenia specjalistycznego urazów. Zasady transportu kwalifikowanego chorych z obrażeniami ciała. Techniki diagnostyczne chorych z urazami. Patofizjologia, diagnostyka i postępowanie w urazach u ciężarnych.	F.W1, F.W3, F.W10
Ćwiczenia	Obsługa aparatu usg i interpretacja podstawowych obrazów. Wykorzystanie usg w zapewnieniu dostępu naczyniowego. Zabezpieczenie pacjenta z urazem wielomiejscowym na czas transportu do szpitala. Zasady postępowania w urazie wielonarządowym u ciężarnych.	F.U1, F.U2, F.U3, F.U5, F.U7, F.U8, F.U9, F.U23, F.U24
Seminarium	Ostre zaburzenia metaboliczne.Zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej, kwasowo-zasadowej, śpiączka cukrzycowa, hipoglikemia	F.W6, F.W7
Ćwiczenia	Prowadzenie resuscytacji płynowej, leczenie ostrych zaburzeń równowagi wodno-elektrolitowej. Interpretacja badań gazometrycznych i innych badań laboratoryjnych. Leczenie ostrych stanów w cukrzycy	F.U5, F.U10, F.U11, F.U21
Seminarium	Medycyna ratunkowa dzieci 2. Ostre choroby układu oddechowego prowadzące do niewydolności oddechowej: zapalenie nagłośni, krtani, tchawicy i oskrzeli. Zapalenie oskrzelików płucnych. Zaostrzenie astmy. Anafilaksja i wstrząs anafilaktyczny u dzieci. Wybrane zatrucia u dzieci: zatrucie muchomore mromotnikowym, zatrucia, hiperamonemia	F.W2, F.W6, F.W7

Ćwiczenia	Postępowanie zabiegowe i farmakologiczne w ostrych chorobach układu oddechowego i zatruciach.	F.U10
Seminarium	Ostre zagrożenie położniczo-ginekologiczne. Poród nagły. Nagłe zagrożenia u ciężarnych. Krwawienie z dróg rodnych. Przemoc seksualna.	F.W3
Ćwiczenia	Rozpoznawanie i zasady leczenia wstępnego ostrych zagrożeń życia u kobiet w ciąży: rzucawka, zatorowość płucna, HELPP (Hemolysis, Elevated Liver enzymes and Low Platelet count). Postępowanie w porodzie nagłym	F.U10
Seminarium	Zagrożenia środowiskowe. Odmrożenia i hipotermia. Hipertermia. Podtopienia i utonięcia. Choroba wysokościowa. Oparzenia termiczne i chemiczne. Porażenie prądem elektrycznym i piorunem	F.W3, F.W16
Ćwiczenia	Zasady leczenia hipo- i hipertermii. ALS u pacjenta z hipotermią. Postępowanie w podtopieniu i utonięciu. Postępowanie w oparzeniach, porażeniu prądem	F.U10, F.U21
Seminarium	Krwotok. Krwawienia zewnętrzne. Zasady leczenia krwii. Zaburzenia krzepnięcia – postępowanie. Wskazania do przetaczania krwi i preparatów krwiopochodnych	F.W1, F.W3, F.W6
Ćwiczenia	Zakładanie opatrunku uciskowego, krępulca. Dokumentacja związana z leczeniem krwii: oznaczanie grupy krwi, skierowanie na próbę krzyżową, zapotrzebowanie na krew.	F.U1, F.U8, F.U9
Seminarium	Zatrucia i skażenia. Zatrucia lekami, etanolem, metanolem, tlenkiem węgla.	F.W6, F.U7
Ćwiczenia	Organizacja działań medycznych w przypadku mnogich ostrych zatruc i skażeń. Zasady postępowania z pacjentem zatrutym. Podstawy diagnostyki ostrych zatruc. Farmakoterapia w zatruciach lekami, alkoholem, środkami gospodarstwa domowego i ochrony roślin. Zatrucia środkami żrącymi. Zastosowanie kliniczne technik eliminacji toksyn (hemodializa, hemofiltracja, hemoperfuzja), terapii hiperbarycznej. Dekontaminacja w skażeniach.	F.U10, F.U22
Seminarium	Medycyna ratunkowa dzieci 3. Dziecko maltretowane. Mózgowe porażenie dziecięce. Niewydolność oddechowa pochodzenia centralnego. Miopatie. Stany terminalne u dzieci.	F.W2, F.W6, F.W7
Ćwiczenia	Identyfikacja występowania przemocy. Rozmowa z dzieckiem i rodziną z zastosowaniem technik aktywnego słuchania i wyrażania empatii. Rozmowa o sytuacji życiowej.	
Seminarium	Terapia końca życia. Stwierdzenie śmierci (na podstawie samodzielnie wykonanych oględzin i ustaleń, wg kryteriów krążeniowych, wg kryteriów neurologicznych). Terapia daremna.	F.W3, F.W6, F.W10
Ćwiczenia	Wykonanie badania odruchów z pnia mózgu. Wykonanie próby bezdechu. Protokół stwierdzenia nieodwracalnego zatrzymania czynności mózgu	F.U3, F.U7, F.U22

## 7. LITERATURA

### Obowiązkowa

1. Wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji 2015. [www.prc.krakow.pl](http://www.prc.krakow.pl)
2. Campbell JE, Alson RL: ITLS. International Trauma Life Support. Ratownictwo przedszpitalne w urazach. Wydanie VIII. Medycyna Praktyczna 2017
3. Campbell JE, Alson RL: International Trauma Life Support for Emergency Care Providers. 8th Edition. Pearson 2017
4. M.C. Colquhoun, A.J. Handley, T.R. Evans "ABC resuscytacji", Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2002
5. J.P. Wyatt, R.N. Illingworth, M.J. Clancy, P. Munro, C.E. Robertson. „Podręcznik doraźnej pomocy medycznej”, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2001

### Uzupełniająca

6. Andrzej Zawadzki „Medycyna Ratunkowa i Katastrof, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009
7. Jose A. Acosta, MD, FACS San Diego, CA et al, "Resources for optimal care of the injurer patient 2006", American College of Surgeons, 633 N. Saint Clair St., Chicago, IL 60611-3211.
8. Thom A. Mayer, M.D., „Emergency management of pediatric trauma”, W.B. Saunders Company.

## 8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
F.W1,F.W2,F.W3,F.W6,F.W7,FW8,F.W10, F.W13,F.W16,F.U1,F.U2,F.U3, F.U5,F.U7,F.U8,F.U9,F.U10, F.U11,F.U12,F.U21,F.U22, F.U23, F.U24, K1,K2, K3,K4,K5,K6,K7	Bieżąca ocena wiedzy i umiejętności dokonywana przez prowadzącego ćwiczenia, praktyczne zaliczenie końcowe,	Pozytywna ocena wiedzy i umiejętności przez prowadzące zajęcia. Pozytywne zaliczenie końcowe - ponad 40 z 60 możliwych do uzyskanie punktów

## 9. INFORMACJE DODATKOWE

### UWAGA

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

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