



## INTENSYWNA TERAPIA

<b>1. METRYCZKA</b>	
<b>Rok akademicki</b>	2022/2023
<b>Wydział</b>	Wydział Nauk o Zdrowiu
<b>Kierunek studiów</b>	Ratownictwo Medyczne
<b>Dyscyplina wiodąca</b> <i>(zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NISW z 26 lipca 2019)</i>	Nauk o zdrowiu
<b>Profil studiów</b> <i>(ogólnoakademicki/praktyczny)</i>	Praktyczny
<b>Poziom kształcenia</b> <i>(I stopnia/II stopnia/ jednolite magisterskie)</i>	I stopnia
<b>Forma studiów</b> <i>(stacjonarne/niestacjonarne)</i>	Stacjonarne
<b>Typ modułu/przedmiotu</b> <i>(obowiązkowy/fakultatywny)</i>	Obowiązkowy
<b>Forma weryfikacji efektów uczenia się</b> <i>(egzamin/zaliczenie)</i>	Zaliczenia
<b>Jednostka/jednostki prowadząca/e</b> <i>(oraz adres/y jednostki/jednostek)</i>	Zakład Nauczania Anestezjologii i Intensywnej Terapii Kampus Lindleya ul. Oczuki 4 02-007 Warszawa Tel. (22) 502 17 79

<b>Kierownik jednostki/kierownicy jednostek</b>	dr hab. n med. Dariusz Kosson
<b>Koordinator przedmiotu</b> (tytuł, imię, nazwisko, kontakt)	dr hab. n med. Dariusz Kosson dariusz.kosson@wum.edu.pl
<b>Osoba odpowiedzialna za sylabus</b> (imię, nazwisko oraz kontakt do osoby, której należy zgłaszać uwagi dotyczące sylabusu)	dr hab. n med. Dariusz Kosson dariusz.kosson@wum.edu.pl
<b>Prowadzący zajęcia</b>	dr hab. n med. Dariusz Kosson lek. Wiesław Schubert dr Grzegorz Górniewski mgr Paulina Jakubowska dr Magdalena Karaś-Trzeciak lek. Dorota Lewandowska lek. Marek Paśnicki lek. Ewa Puchalska-Kowalczyk dr Aleksandra Tomaszek mgr Maciej Latos

## 2. INFORMACJE PODSTAWOWE

<b>Rok i semestr studiów</b>	Rok 2, semestr 1	<b>Liczba punktów ECTS</b>	4
<b>FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ</b>		<b>Liczba godzin</b>	<b>Kalkulacja punktów ECTS</b>
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim</b>			
wykład (W)		20	1
Seminarium		60	3
<b>Samodzielna praca studenta</b>			
Przygotowanie do zajęć (w tym prezentacja na seminarium) i zaliczenia			

## 3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Przygotowanie studenta do wykonywania profesjonalnych działań zawodowych w zakresie anestezjologii, stanów zagrożenia życia i intensywnej terapii oraz leczenia bólu ostrego
C2	Zapoznanie studenta ze specyfiką znieczuleń w poszczególnych dziedzinach medycyny np. chirurgii, pediatrii, ginekologii i położnictwie; przygotowanie do różnicowania znieczulenia regionalnego i ogólnego oraz zasad i algorytmów postępowania.

C3	Kształtowanie umiejętności w postępowaniu z pacjentem przed zabiegiem operacyjnym, w trakcie jego trwania i we wczesnej fazie wybudzani oraz terapii bólu pooperacyjnego
C4	Zapoznanie studenta z aspektami organizacyjnymi i prawnymi pracy pielęgniarki w oddziale intensywnej terapii
C5	Kształtowanie umiejętności rozpoznawania stanów nagłych, wdrażania zasad kwalifikacji pacjentów do zabiegów operacyjnych i procedur wysokospecjalistycznych w zależności od ich wydolności narządowej oraz zasad wielospecjalistycznego podejścia klinicznego.
C6	Zapoznanie studenta ze specyfiką funkcjonowania oddziału intensywnej terapii ze szczególnym uwzględnieniem postępowania zapobiegającego szerzeniu się zakażeń wewnątrzszpitalnych.

#### 4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ *(dotyczy kierunków regulowanych ujętych w Rozporządzeniu Ministra NiSW z 26 lipca 2019; pozostałych kierunków nie dotyczy)*

<p><b>Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się</b> <i>(zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)</i></p>	<p><b>Efekty w zakresie</b></p>
--	---------------------------------

**Wiedzy – Absolwent\* zna i rozumie:**

C.W1.	zasady postępowania w najczęstszych chorobach uzależnionych od wieku;
C.W2.	podstawowe normy rozwojowe badania przedmiotowego dziecka;
C.W3.	wybrane choroby układu oddechowego, układu krążenia i przewodu pokarmowego oraz choroby neurologiczne u dzieci;
C.W18.	mechanizmy działania podstawowych grup leków i leków podawanych samodzielnie przez ratownika medycznego;
C.W19.	metody ograniczania bólu, ze szczególnym uwzględnieniem farmakoterapii dzieci;
C.W20.	skale oceny bólu i możliwości wdrożenia leczenia przeciwbólowego przez ratownika medycznego;
C.W26.	przyczyny i rodzaje bólu w klatce piersiowej oraz jego diagnostykę;
C.W27.	problematykę ostrego zespołu wieńcowego, zawału serca, nadciśnienia tętniczego, rozwarstwienia aorty, niewydolności krążenia, ostrego niedokrwienia kończyny, obrzęku płuc i zatorowości płucnej;
C.W28.	problematykę ostrej niewydolności oddechowej;
C.W29.	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w zespole ostrej niewydolności oddechowej, zaostrzeniu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, astmie, ostrych stanach zapalnych dróg oddechowych i odmie płucnowej;
C.W55.	przyczyny i objawy nagłego zatrzymania krążenia;

C.W56.	zasady prowadzenia podstawowej i zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej u osób dorosłych i dzieci;
C.W57.	wskazania do odsysania dróg oddechowych i techniki jego wykonywania;
C.W58.	wskazania do przyrządowego i bezprzyrządowego przywracania drożności dróg oddechowych i techniki ich wykonywania;
C.W59.	wskazania do podjęcia tlenoterapii biernej lub wentylacji zastępczej powietrzem lub tlenem, ręcznie lub mechanicznie – z użyciem respiratora i techniki ich wykonywania;
C.W60.	wskazania do podjęcia tlenoterapii biernej lub wentylacji zastępczej powietrzem lub tlenem, ręcznie lub mechanicznie – z użyciem respiratora i techniki ich wykonywania;
C.W61.	wskazania do intubacji dotchawiczej w laryngoskopii bezpośredniej przez usta bez użycia środków zwiotczających i do prowadzenia wentylacji zastępczej oraz techniki ich wykonywania;
C.W63.	wskazania do wykonania defibrylacji manualnej, zautomatyzowanej i półautomatycznej oraz techniki ich wykonania;
C.W69.	zasady monitorowania czynności układu oddechowego i układu krążenia metodami nieinwazyjnymi;
C.W70.	wskazania do stosowania intensywnej terapii i zasady jej stosowania;
C.W71.	objawy krwaka opłucnej, wiotkiej klatki piersiowej i złamania żeber;
C.W72.	technikę oznaczania stężeń parametrów krytycznych;
C.W86.	rodzaje katastrof, procedury medyczne i działania ratunkowe podejmowane w zdarzeniach mnogich i masowych oraz katastrofach, a także w zdarzeniach z wystąpieniem zagrożeń chemicznych, biologicznych, radiacyjnych lub nuklearnych;
C.W87.	etyczne aspekty postępowania ratowniczego w zdarzeniach mnogich i masowych oraz katastrofach;
C.W89.	zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej oraz zasady postępowania przedszpitalnego i w SOR w takich zaburzeniach;
C.W90.	zasady postępowania profilaktycznego zakażeń w SOR;
C.W91.	zasady monitorowania stanu pacjenta w SOR;
C.W104.	zasady wysuwania podejrzenia i rozpoznawania śmierci mózgu;
A.W11.	zmiany w funkcjonowaniu organizmu jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy, a także specyfikację i znaczenie gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy ustroju;
A.W15.	składniki krwi, preparaty krwi i krwiozastępcze oraz produkty krwiopochodne;
A.W32.	równowagę kwasowo-zasadową oraz mechanizm działania buforów i ich znaczenie w homeostazie ustrojowej;
A.W34.	podstawowe zasady farmakoterapii;
A.W35.	pochodzenie, rodzaje i drogi podawania leków, mechanizm i efekty ich działania oraz procesy, jakim podlegają leki w organizmie, a także ich interakcje;
A.W36.	problematykę z zakresu farmakokinetyki i farmakodynamiki wybranych leków stosowanych w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego;
A.W37.	poszczególne grupy środków leczniczych, główne mechanizmy ich działania w organizmie i działania niepożądane;

A.W39.	rodzaje leków, które mogą być samodzielnie podawane przez ratownika medycznego, i ich szczegółową charakterystykę farmakologiczną;
A.W40.	podstawy farmakoterapii u kobiet w ciąży i osób starszych w stanie zagrożenia życia;
A.W41.	różnice w farmakoterapii osób dorosłych i dzieci w zakresie dotyczącym działań ratownika medycznego;
A.W43.	problematykę z zakresu toksykologii, działań niepożądanych leków, zatruc lekami – w podstawowym zakresie;
A.W44.	objawy najczęściej występujących ostrych zatruc, w tym alkoholami, narkotykami i innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi oraz wybranymi grupami leków;
A.W45.	podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach;
A.W47.	szczegółowe zasady rozpoznawania i leczenia wstrząsu oraz jego rodzaje;

**Umiejętności – Absolwent\* potrafi:**

C.U1.	oceniać stan pacjenta w celu ustalenia sposobu postępowania ratunkowego;
C.U6.	oceniać stan noworodka w skali APGAR;
C.U11.	monitorować czynność układu oddechowego, z uwzględnieniem pulsoksymetrii, kapnometrii i kapnografii;
C.U12.	interpretować wyniki badań pacjenta z przewlekłą niewydolnością oddechową;
C.U13	wykonywać elektrokardiogram i interpretować go w podstawowym zakresie;
C.U16.	przeprowadzać analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków oraz interakcji między nimi;
C.U28.	monitorować stan pacjenta podczas czynności medycznych i transportowych;
C.U29.	stosować leczenie przeciwbólowe;
C.U30.	oceniać stopień nasilenia bólu według znanych skal;
C.U31.	rozpoznawać stan zagrożenia życia u pacjenta po przeszczepie narządu;
C.U32.	monitorować czynności życiowe pacjenta podczas badania diagnostycznego;
C.U53.	wdrażać odpowiednie postępowanie w odmie opłucnowej zagrażającej życiu;
C.U56.	decydować o niepodejmowaniu resuscytacji krążeniowo-oddechowej lub o odstąpieniu od jej przeprowadzenia;
C.U57.	rozpoznawać pewne znamiona śmierci;
C.U67	monitorować stan pacjenta podczas badania obrazowego.

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

<b>5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ</b> (nieobowiązkowe)	
Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
<b>Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:</b>	
<b>Umiejętności – Absolwent potrafi:</b>	
<b>Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:</b>	
B.U2.	rozpoznawać sytuacje, które wymagają konsultacji z przedstawicielem innego zawodu medycznego lub koordynatorem medycznym;
B.U3.	dbać o bezpieczeństwo własne, pacjentów, otoczenia i środowiska, przestrzegając zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów i zasad regulujących postępowanie w przypadku różnych rodzajów zagrożeń;
B.U4.	udzielać informacji o podstawowych zabiegach i czynnościach dotyczących pacjenta oraz informacji na temat jego stanu zdrowia;
B.U5.	przestrzegać zasad etycznych podczas wykonywania działań zawodowych;
B.U6.	przestrzegać praw pacjenta;
B.U7.	uwzględniać podczas medycznych czynności ratunkowych oczekiwania pacjenta wynikające z uwarunkowań społeczno-kulturowych;
B.U12.	podnosić swoje kwalifikacje i przekazywać wiedzę innym;
B.U20	wykonywać czynności z zakresu ratownictwa medycznego i udzielać świadczeń zdrowotnych z zachowaniem regulacji prawnych dotyczących wykonywania zawodu ratownika medycznego.

<b>6. ZAJĘCIA</b>		
Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Wykłady	Przygotowanie pacjenta do operacji. Rodzaje znieczuleń. Powikłania znieczulenia.	
	Organizacja Oddziału Intensywnej Terapii. Etyczne aspekty doraźnej pomocy, resuscytacji i intensywnej terapii. Śmierć w OIT.	C.W58; C.U56; C.U38; C.U56
	Orzekanie śmierci mózgu. Dawca narządów. Podstawowe elementy opieki nad dawcą.	C.W53; C.W104;

	Niewydolność oddechowa. Wentylacja mechaniczna w OIT i podczas transportu.	C.W27; C.W28; C.W29 C.U12;
	Sepsa i wstrząs septyczny. Zakażenia w Oddziale Intensywnej Terapii.	C.W90;
	Opieka pooperacyjna. Opieka nad pacjentem nieprzytomnym w OIT.	C.U11; C.U13; C.U14;
	Stany nagłe na pokładzie samolotu pasażerskiego. Zastosowane USG w anesteziologii i ratownictwie.	C.W86. C.W87.
	Monitorowanie w Oddziale Intensywnej Terapii.	C.W63; C.U11; C.U18; C.U67
	Stany zagrożenia życia u dzieci.	C.W1; C.W2; C.W3; C.W19; A.W41;
	Ból ostry i jego leczenie.	C.W19; C.W20; A.W36; A.W37; A.W39;
Ćwiczenia	Drożność dróg oddechowych wszystkie metody z pokazem. Intubacja dotchawicza i jej powikłania.	C.W57; C.W58; C.W60;
	Charakterystyka znieczuleń, farmakoterapia z przeliczeniem dawek. Tlenoterapia.	C.W18, C.W20; C.W28; C.W29; C.W59; A.W34; A.W35; A.W43; A.U10; A.U13;
	Śmierć pnia mózgu. Postępowanie z dawką.	C.W53;
	Znieczulenie dziecka.	

## 7. LITERATURA

### Obowiązkowa

Frank Flake Klaus Runggaldier: Ratownictwo medyczne. Procedury od A do Z; Wydanie: Wrocław, 2020

Klimaszewska K., Baranowska A., Krajewska – Kułak E.: Podstawowe czynności medyczne i pielęgnacyjne. PZWQL, Warszawa 2017

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2016 r. w sprawie medycznych czynności ratunkowych i świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego (Dz.U. 2016, poz. 578).

Prof. dr hab. med. Janusz Andres: Wytyczne resuscytacji 2015 Polska Rada Resuscytacji, Europejska Rada Resuscytacji Kraków 2016.

Gucwa J., Ostrowski M. (red) Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne i wybrane stany nagłe Medycyna Praktyczna Kraków 2018

Paciorek P., Patrzała A.: Medyczne czynności ratunkowe. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015

Merino P.L.: Intensywna terapia. Wyd. Elsevier, Wrocław 2009

Rybicki Z.: Intensywna terapia dorosłych. Makmed, Warszawa 2009

Kolleff M.H., Bedient T.J., Isolow W., Witt Ch.A.: Kompendium intensywnej terapii. Wyd. MediPage, Warszawa 2010

Jakubaszko J. (red.): ABC resuscytacji. Wytyczne ERC 2015, Wyd. Górnicki 2016. RW 22.09.16.

Hanson C.W.: Procedury w intensywnej terapii. Wyd. MediPage, Warszawa 2009

Maciejewski D., Wojnar-Gruszka K.: Wentylacja mechaniczna – teoria i praktyka. Wyd. Alfa-Medica Press, Bielsko-Biała, 2016

### Uzupełniająca

Bienert A.M., Czyżewska J., Drobnik L., Anesteziologia geriatryczna, PZWL, Warszawa 2010

Leach R.M., Stany nagłe w zarysie, PZWL Warszawa 2008

Kokot F., Ostre stany zagrożenia życia w chorobach wewnętrznych, PZWL, Warszawa 2009

Mayzner – Zawadzka E.H., Anestezjologia kliniczna z elementami intensywnej terapii i leczenia bólu, Tom II i II, PZWL, Warszawa 2009

Ul, Kózka M., Płaszewska-Żywko L., Diagnozy i interwencje pielęgniarские, Wyd. PZWL, Warszawa 2009

## 8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
	Aktywna obecność na zajęciach. Egzamin ustny.	

## 9. INFORMACJE DODATKOWE

Strona internetowa Zakładu: <https://anestezjologiawnoz.wum.edu.pl/>

„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”.