KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0912.4.RM2.B/C.AIIT	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	**Anestezjologia i intensywna terapia**
	angielskim	Anesthesiology and intensive care

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Ratownictwo medyczne
1.2. Forma studiów	Studia stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Studia drugiego stopnia
1.4. Profil studiów*	Praktyczny
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Dr n. med. Mateusz Putowski, mgr Izabela Oleś, mgr Paulina Łon, dr n. med. Michał Domagała
1.6. Kontakt	mateusz.putowski@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	Podstawowa wiedza z zakresu anatomii, fizjologii, medycyny ratunkowej.

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć		Wykłady (W), ćwiczenia praktyczne (CP) , zajęcia praktyczne (PZ), symulacje (Sym)
3.2. Miejsce realizacji zajęć		1. Sale dydaktyczne Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach, Collegium Medicum; 2. Centrum Symulacji Medycznej Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach, Collegium Medicum; 3. Kliniczny Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii
3.3. Forma zaliczenia zajęć		Egzamin, zaliczenie z oceną
3.4. Metody dydaktyczne		**Wykład:** informacyjny z prezentacją multimedialną, studium przypadku. **Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne:** ćwiczenia z wykorzystaniem sprzętu medycznego oraz trenażera/symulatora, analizy przypadków. **Symulacje medyczne:** symulacje wysokiej wierności.
3.5. Wykaz literatury	**podstawowa**	1. Owczuk, Radosław. *Anestezjologia i intensywna terapia*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2021. 2. Sobczyk, D., P. Andruszkiewicz, and J. Andres. "Ultrasonografia w stanach zagrożenia życia i intensywnej terapii." *Polska Rada Resuscytacji, Kraków*, 2012. 3. William Owens, Wentylacja mechaniczna, red. wyd. pol. Radosław Owczuk, Wydanie 3, Edra Urban & Partner, 2022 4. Gazometria krwi tętniczej i równowaga kwasowo-zasadowa, M.A. Hennessey Iain, Jacek Smereka (redakcja), G.Alan Japp, Edra Urban & Partner, 2022 5. Urszula Zielińska-Borkowska, Tomasz Skirecki, Chory we wstrząsie, 2020, Makmed
	uzupełniająca	1. www.das.uk.com 2. www.vortexapproach.org 3. Dyk D, Gutysz- Wojnicka A. Pielęgniarstwo anestezjologiczne i intensywnej terapii. PZWL, 2018 4. Knipfer E, Kochs E. Pielęgniarstwo anestezjologiczne, red. wyd. pol. Andrzej Kubler, Edra Urban & Partner, 2017

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykłady (W)

C1. Zapoznanie z podstawami prawnymi i organizacyjnymi funkcjonowania Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii.
C2. Zapoznanie z wytycznymi określającymi zasady kwalifikacji oraz kryteria przyjęcia pacjentów do Oddziałów Anestezjologii i Intensywnej Terapii.
C3. Zapoznanie z podstawami równowagi kwasowo-zasadowej oraz gospodarki wodno-elektrolitowej.
C4. Zapoznanie z zasadami uzyskania i utrzymania drożności dróg oddechowych ze szczególnym uwzględnieniem „trudnych" dróg oddechowy.
C5. Zapoznanie z zasadami analgezji i analgosedacji, w tym przygotowania do procedury RSI.
C6. Zapoznanie z zasadami ultrasonografii w stanach nagłych.

C7. Zapoznanie z zasadami funkcjonowania stacji dializ i leczenia nerkozastępczego.
Ćwiczenia praktyczne (CP)
C1. Opanowanie procedur służących zabezpieczeniu drożność dróg oddechowych w warunkach symulowanych .
C2. Opanowanie procedur w zakresie wentylacji mechanicznej.
C4. Kształtowanie umiejętności samodzielnego wykonywania oceny ABCDE z użyciem ultrasonografii.
C5. Opanowanie umiejętności interpretacji równowagi kwasowo- zasadowej oraz elektrolitowej.
Zajęcia praktyczne (PZ)
C1. Kształtowanie, doskonalenie i utrwalenie umiejętności zawodowych w zakresie badania oraz opieki nad pacjentem w zakresie Intensywnej Terapii.
C2. Poznanie specyfiki pracy na Oddziale Anestezjologii i Intensywnej Terapii.
C3. Nabywanie i doskonalenie umiejętności z zakresu ultrasonografii, drożności dróg oddechowych, wentylacji mechanicznej, równowagi kwasowo-zasadowej.
C4. Zastosowanie wiedzy teoretycznej zdobytej w toku studiów w praktyce.
Symulacje (Sym)
C1. Doskonalenie postępowania ratowniczego w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, w tym resuscytacji krążeniowo-oddechowej w warunkach Intensywnej Terapii.
C2. Doskonalenie postępowania ratowniczego w stanach zagrożenia drożności dróg oddechowych.

4.2. Treści programowe *(z uwzględnieniem formy zajęć)*

Wykłady (W):

1. Zasady funkcjonowania oddziału Anestezjoligii i Intensywnej Terapii. Wytyczne określające zasady kwalifikacji oraz kryteria przyjęcia pacjentów do Oddziałów Anestezjologii i Intensywnej Terapii.
2. Monitorowanie pacjenta w Intensywnej Terapii.
3. Równowaga kwasowo- zasadowa oraz wodno-elektrolitowa.
4. Zaawansowane metody drożności dróg oddechowych oraz procedura RSI.
5. Zasadami funkcjonowania stacji dializ i leczenia nerkozastępczego .
6. Ultrasonografia w Intensywnej Terapii.

Ćwiczenia praktyczne (CP):

1. Procedura udrożnienia dróg oddechowych zgodnie z algorytmem DAS oraz Vortex.
2. Wentylacja mechaniczna.
3. Wykorzystanie ultrasonografii w praktyce ratownika medycznego.
4. Równowaga kwasowo- zasadowa oraz elektrolitowa.

Zajęcia praktyczne (PZ):

1. Zadania ratownika medycznego w zespole wczesnej interwencji terapeutycznej, w zespole resuscytacyjnym.
2. Ocena bólu u pacjenta nieprzytomnego. Wykorzystanie drabiny analgetycznej.
3. Techniki znieczulenia pacjentów do zabiegów. Obsługa sprzętu.
4. Monitorowanie pacjenta w czasie znieczulenia (BIS, ENTROPIA, IBP itp.).
5. Wykonywanie intubacji dotchawiczej, technika RSI.

Symulacje (Sym):

1. Scenariusze wysokiej wierności z krytycznych zdarzeń medycznych oraz resuscytacji krążeniowo oddechowej w warunkach Intensywnej Terapii.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
	w zakresie **WIEDZY zna i rozumie:**	
W01	zasady oceny stanu pacjenta w celu ustalenia sposobu postępowania i podjęcia medycznych czynności ratunkowych albo odstąpienia od nich, w tym w przypadku rozpoznania śmierci	RM2P_B.W1
W02	gospodarkę wodno-elektrolitową i kwasowo-zasadową człowieka	RM2P_B.W2
W03	zasady funkcjonowania stacji dializ i leczenia nerkozastępczego	RM2P_B.W3
W04	zasady opieki nad pacjentem – biorcą narządów przed i po ich przeszczepieniu oraz nad dawcą narządów	RM2P_B.W4
W05	wskazania i zasady stosowania tlenoterapii, wentylacji mechanicznej inwazyjnej i nieinwazyjnej oraz jej monitorowania, a także możliwe powikłania jej zastosowania w podmiocie wykonującym działalność leczniczą lub środowisku domowym	RM2P_B.W5
W06	wskazania do przyrządowego przywracania drożności dróg oddechowych metodami nadgłośniowymi wraz z odsysaniem dróg oddechowych i techniki ich wykonywania	RM2P_B.W6
W07	wskazania do intubacji dotchawiczej z wykorzystaniem dostępnego sprzętu i leków przez usta i przez nos oraz do prowadzenia wentylacji zastępczej, a także techniki ich wykonywania u dorosłych	RM2P_B.W7
W08	wskazania do intubacji dotchawiczej z wykorzystaniem dostępnego sprzętu i leków przez usta i przez nos oraz do prowadzenia wentylacji zastępczej, a także techniki ich wykonywania u dzieci, w tym niemowląt i noworodków	RM2P_B.W8
W09	wskazania do konikopunkcji i konikotomii oraz techniki ich wykonywania	RM2P_B.W9

W10	wskazania do wykonania kaniulacji żył obwodowych kończyn górnych i dolnych oraz żyły szyjnej zewnętrznej, a także technikę jej wykonania, w tym z wykorzystaniem ultrasonografii	RM2P_B.W11
W11	wskazania do wykonania kaniulacji żył centralnych i naczyń tętniczych oraz technikę jej wykonania	RM2P_B.W12
W12	możliwości zastosowania badania USG do lokalizacji naczyń obwodowych w czasie ich kaniulacji, do potwierdzenia prawidłowego umiejscowienia cewnika Foleya, sondy żołądkowej, rurki intubacyjnej oraz przepływu naczyniowego i ukrwienia rany, w celu diagnostyki lub potwierdzenia występowania schorzeń i urazów narządów	RM2P_B.W13
W13	nowoczesne metody łagodzenia bólu w oparciu o skalę oceny bólu, z uwzględnieniem farmakoterapii dzieci	RM2P_B.W14
W14	zasady wykonania intubacji u pacjentów z zachowanymi oznakami krążenia	RM2P_B.W15
W15	zasady analgezji i sedacji niezbędne do wykonania procedur medycznych	RM2P_B.W16
W16	wskazania i zasady wykonania intubacji techniką sekwencji szybkiej intubacji (Rapid Sequence Intubation, RSI) u dorosłych z zachowanymi oznakami krążenia	RM2P_B.W24
W17	wskazania i zasady wykonania intubacji techniką RSI u dzieci z zachowanymi oznakami krążenia.	RM2P_B.W25
w zakresie **UMIEJĘTNOŚCI potrafi:**		
U01	monitorować czynność układu krążenia metodami nieinwazyjnymi oraz inwazyjnymi	RM2P_B.U01
U02	przywracać drożność dróg oddechowych metodami nadgłośniowymi niezależnie od stanu pacjenta	RM2P_B.U02
U03	wykonywać intubację dotchawiczą w laryngoskopii bezpośredniej u dorosłych z zachowanymi oznakami krążenia, z wykorzystaniem farmakologii	RM2P_B.U03
U04	wykonywać intubację dotchawiczą w laryngoskopii bezpośredniej u dzieci, w tym niemowląt i noworodków, z zachowanymi oznakami krążenia, z wykorzystaniem farmakologii	RM2P_B.U04
U05	wykonywać intubację dotchawiczą w laryngoskopii bezpośredniej u dorosłych z zachowanymi oznakami krążenia, z wykorzystaniem farmakologii w technice RSI	RM2P_B.U05
U06	wykonywać intubację dotchawiczą w laryngoskopii bezpośredniej u dzieci, w tym niemowląt i noworodków, z zachowanymi oznakami krążenia, z wykorzystaniem farmakologii w technice RSI	RM2P_B.U06
U07	prowadzić wentylację wspomaganą i zastępczą u dorosłych i dzieci, w tym niemowląt i noworodków	RM2P_B.U08
U08	sprawować opiekę medyczną nad pacjentem w trakcie leczenia nerkozastępczego	RM2P_B.U12
w zakresie **KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH jest gotów do:**		
K01	dokonywania krytycznej oceny działań własnych i działań współpracowników z poszanowaniem różnic światopoglądowych i kulturowych	RM2P_K1
K02	formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej i zasięgania porad ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	RM2P_K2
K03	rozwiązywania złożonych problemów etycznych związanych z wykonywaniem zawodu ratownika medycznego i wskazywania priorytetów w realizacji określonych zadań	RM2P_K4
K04	ponoszenia odpowiedzialności za wykonywanie czynności zawodowych	RM2P_K5

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe *(symbol)*	**Sposób weryfikacji (+/-)**														
	Egzamin pisemny			**Kolokwium/zaliczenie pisemne**			**Aktywność na zajęciach**			**Realizacja zleconego zadania**			**Warunki symulowane i/lub kliniczne**		
	Forma zajęć			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***		
	W	*CP*	*...*	*W*	*CP*	*...*	*W*	*CP*	*PZ*	*CP*	*PZ*	*Sym*	*CP*	*PZ*	*Sym*
W01	+			+											
W02	+			+											
W03	+			+											
W04	+			+											
W05	+			+											
W06	+			+											
W07	+			+											
W08	+			+											
W09	+			+											
W10	+			+											
W11	+			+											
W12	+			+											
W13	+			+											
W14	+			+											

W15	+			+											
W16	+			+											
W17	+			+											
U01		+			+			+		+	+	+		+	+
U02		+			+			+		+	+	+		+	+
U03		+			+			+		+	+	+		+	+
U04		+			+			+		+	+	+		+	+
U05		+			+			+		+	+	+		+	+
U06		+			+			+		+	+	+		+	+
U07		+			+			+		+	+	+		+	+
U08		+			+			+		+	+	+		+	+
U09		+			+			+		+	+	+		+	+
K01		+						+		+	+	+		+	+
K02		+						+			+	+		+	+
K03		+						+			+	+		+	+
K04		+						+			+	+		+	+
K05		+						+			+	+		+	+

niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
Wykład (W)	**3**	Uzyskanie z zaliczeniowego/egzaminu 61-68% całkowitej możliwej liczby punktów.
	3,5	Uzyskanie z kolokwium zaliczeniowego/egzaminu 69-76% całkowitej możliwej liczby punktów.
	4	Uzyskanie z kolokwium zaliczeniowego/egzaminu 77-84% całkowitej możliwej liczby punktów.
	4,5	Uzyskanie z kolokwium zaliczeniowego/egzaminu 85-92% całkowitej możliwej liczby punktów.
	5	Uzyskanie z kolokwium zaliczeniowego/egzaminu 93-100% całkowitej możliwej liczby punktów.
Ćwiczenia praktyczne (CP)	**3**	61-68%. Sumy punktów uzyskanych z kolokwium/egzaminu oraz zrealizowanego zadania.
	3,5	69-76%. Sumy punktów uzyskanych z kolokwium/egzaminu oraz zrealizowanego zadania.
	4	77-84%. Sumy punktów uzyskanych z kolokwium/egzaminu oraz zrealizowanego zadania.
	4,5	85-92%. Sumy punktów uzyskanych z kolokwium/egzaminu oraz zrealizowanego zadania.
	5	93-100%. Sumy punktów uzyskanych z kolokwium/egzaminu oraz zrealizowanego zadania.
Zajęcia praktyczne (PZ)	**3**	61-68% uzyskanych punktów z realizacji zadania (procedury) w ramach kształcenia umiejętności praktycznych w warunkach klinicznych
	3,5	69-76% uzyskanych punktów z realizacji zadania (procedury) w ramach kształcenia umiejętności praktycznych w warunkach klinicznych
	4	77-84% uzyskanych punktów z realizacji zadania (procedury) w ramach kształcenia umiejętności praktycznych w warunkach klinicznych
	4,5	85-92% uzyskanych punktów z realizacji zadania (procedury) w ramach kształcenia umiejętności praktycznych w warunkach klinicznych
	5	93-100% uzyskanych punktów z realizacji zadania (procedury) w ramach kształcenia umiejętności praktycznych w warunkach klinicznych
Symulacje (Sym)	**3**	61-68% uzyskanych punktów z realizacji zadania (procedury) w ramach kształcenia umiejętności praktycznych w warunkach symulowanych
	3,5	69-76% uzyskanych punktów z realizacji zadania (procedury) w ramach kształcenia umiejętności praktycznych w warunkach symulowanych
	4	77-84% uzyskanych punktów z realizacji zadania (procedury) w ramach kształcenia umiejętności praktycznych w warunkach symulowanych
	4,5	85-92% uzyskanych punktów z realizacji zadania (procedury) w ramach kształcenia umiejętności praktycznych w warunkach symulowanych
	5	93-100% uzyskanych punktów z realizacji zadania (procedury) w ramach kształcenia umiejętności praktycznych w warunkach symulowanych

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	***150***	***150***
Udział w wykładach	20	20
Udział w ćwiczeniach praktycznych	35	35

Udział w zajęciach praktycznych	35	35
Udział w symulacjach	60	60
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	***25***	***25***
Przygotowanie do wykładu	10	10
Przygotowanie do ćwiczeń praktycznych	15	25
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	***175***	***175***
PUNKTY ECTS za przedmiot	**7**	**7**

***niepotrzebne usunąć**

Przyjmuję do realizacji *(data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....