

KARTA PRZEDMIOTU (ZAJĘĆ)

Kod przedmiotu (zajęć): 0912.4.RM2.B/C.AIIT

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku polskim: Anestezjologia i intensywna terapia

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku angielskim: Anesthesiology and intensive care

1. Usytuowanie przedmiotu (zajęć) 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 (zajęć)	Dr n. med. Mateusz Putowski, mgr Paulina Łon, dr n. med. Michał Domagała
1.6. Kontakt	mateusz.putowski@ujk.edu.pl

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu (zajęć)

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

3. Szczegółowa charakterystyka przedmiotu (zajęć)

3.1. Forma zajęć	Wykłady (W), ćwiczenia praktyczne (P), zajęcia praktyczne (CZ), symulacje (Sym). Obecność na wszystkich formach zajęć jest obowiązkowa.
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.a. Wykaz literatury podstawowej	1. Owczuk R. (redakcja naukowa), Anestezjologia i intensywna terapia, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa, 2021. 2. Sobczyk D., Andruszkiewicz P., Andres J., Ultrasonografia w stanach zagrożenia życia i intensywnej terapii, Polska Rada Resuscytacji, Kraków, 2012. 3. Owens W., Wentylacja mechaniczna, redakcja wydania polskiego: Radosław Owczuk, wydanie 3, Edra Urban & Partner, Wrocław, 2022. 4. Hennessey I. A. M., Japp A. G., Gazometria krwi tętniczej i równowaga kwasowo-zasadowa, Smereka J. (redakcja wydania polskiego), Edra Urban & Partner, Wrocław, 2022. 5. Zielińska-Borkowska U. (redakcja naukowa), Skirecki T. (redakcja naukowa), Chory we wstrząsie, Wydawnictwo Makmed, Lublin, 2020.
3.5.b. Wykaz literatury uzupełniającej	1. Difficult Airway Society (DAS), Oficjalna strona internetowa, https://das.uk.com/ . 2. The Vortex Approach, Oficjalna strona internetowa, https://www.vortexapproach.org/ . 3. Dyk D., Gutysz-Wojnicka A. (redakcja naukowa), Pielęgniarstwo anestezjologiczne i intensywnej terapii, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa, 2018. 4. Knipfer E. (redakcja), Kochs E. (redakcja), Pielęgniarstwo anestezjologiczne, Kübler A. (redakcja naukowa wydania polskiego), Edra Urban & Partner, Wrocław, 2017.

4. Cele, treści i efekty uczenia się

4.1. Cele przedmiotu (zajęć) (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykłady

- **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 oddechowych.
- **C5.** Zapoznanie z zasadami analgezji i analgozacji, 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

- **C1.** Opanowanie procedur służących zabezpieczeniu drożności dróg oddechowych w warunkach symulowanych.
- **C2.** Opanowanie procedur w zakresie wentylacji mechanicznej.
- **C3.** Kształtowanie umiejętności samodzielnego wykonywania oceny ABCDE z użyciem ultrasonografii.
- **C4.** Opanowanie umiejętności interpretacji równowagi kwasowo- zasadowej oraz elektrolitowej.

Zajęcia praktyczne

- **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

- **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

1. Zasady funkcjonowania oddziału Anestezjologii 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

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

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

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

4.3. Efekty uczenia się realizowane w ramach przedmiotu (zajęć)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Student, który zaliczył przedmiot (zajęcia)	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

W08	+			+											
W09	+			+											
W10	+			+											
W11	+			+											
W12	+			+											
W13	+			+											
W14	+			+											
W15	+			+											
W16	+			+											
W17	+			+											
U01		+			+			+		+	+	+		+	+
U02		+			+			+		+	+	+		+	+
U03		+			+			+		+	+	+		+	+
U04		+			+			+		+	+	+		+	+
U05		+			+			+		+	+	+		+	+
U06		+			+			+		+	+	+		+	+
U07		+			+			+		+	+	+		+	+
U08		+			+			+		+	+	+		+	+
U09		+			+			+		+	+	+		+	+
K01		+						+		+	+	+		+	+
K02		+						+			+	+		+	+
K03		+						+			+	+		+	+
K04		+						+			+	+		+	+
K05		+						+			+	+		+	+

Adnotacja. 1: forma zajęć; 2: efekty uczenia się

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć:

WYKŁAD (W) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	Uzyskanie z kolokwium zaliczeniowego/egzaminu 61-68% całkowitej możliwej liczby punktów.
3,5	Uzyskanie z kolokwium zaliczeniowego/egzaminu 69-76% całkowitej możliwej liczby punktów.
4,0	Uzyskanie z kolokwium zaliczeniowego/egzaminu 77-84% całkowitej możliwej liczby punktów.
4,5	Uzyskanie z kolokwium zaliczeniowego/egzaminu 85-92% całkowitej możliwej liczby punktów.
5,0	Uzyskanie z kolokwium zaliczeniowego/egzaminu 93-100% całkowitej możliwej liczby punktów.

Forma zajęć:

ĆWICZENIA PRAKTYCZNE (P) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	Uzyskanie od 61% do 68% maksymalnej liczby punktów za zrealizowane zadanie.
3,5	Uzyskanie od 69% do 76% maksymalnej liczby punktów za zrealizowane zadanie.
4,0	Uzyskanie od 77% do 84% maksymalnej liczby punktów za zrealizowane zadanie
4,5	Uzyskanie od 85% do 92% maksymalnej liczby punktów za zrealizowane zadanie.
5,0	Uzyskanie od 93% do 100% maksymalnej liczby punktów za zrealizowane zadanie.

Forma zajęć:

ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (CZ) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
-------	-----------------

3,0	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.
4,0	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.
5,0	93-100% uzyskanych punktów z realizacji zadania (procedury) w ramach kształcenia umiejętności praktycznych w warunkach klinicznych.

SYMULACJE (SYM) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	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.
4,0	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.
5,0	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	Obciążenie studenta: 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 (zajęcia)	7	7

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

.....