

## SYLABUS

### Intensywna terapia

#### Informacje podstawowe

<b>Jednostka organizacyjna:</b> Wydział Profilaktyki i zdrowia	<b>Rok akademicki</b> 2025/2026		
<b>Kierunek studiów:</b> Ratownictwo medyczne	<b>Rok studiów/ semestr</b> <b>Rok II; sem. 3-4</b>		
<b>Poziom kształcenia:</b> Studia pierwszego stopnia <b>Poziom kwalifikacji PRK:</b> VI	<b>Kod przedmiotu:</b> A –Nauki podstawowe ;B-Nauki behawioralne; <u>C-Nauki kliniczne</u> , Moduły do dyspozycji nauczyciela		
<b>Odniesienie do efektów uczenia się na poziomie 6 wskazanych w uniwersalnych charakterystykach poziomów PRK:</b> P6U_W; P6U_U; P6U_K			
<b>Forma studiów:</b> niestacjonarne	<b>Statut przedmiotu:</b> obowiązkowy		
<b>Profil studiów:</b> praktyczny	<b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się:</b> zaliczenie na ocenę		
<b>Dyscypliny:</b> Nauki o zdrowiu/ Nauki medyczne	<b>Liczba punktów ECTS:</b> 4		
<b>Koordynator przedmiotu:</b>			
<b>Prowadzący zajęcia:</b>			
<b>Wymagania wstępne:</b> Przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu student powinien posiadać wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne z zakresu: KPP, PPP, Techniki zabiegów medycznych, Choroby wewnętrzne			
<b>Założenia i cele dla przedmiotu:</b> Zapoznanie studentów z organizacją pracy w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii, z prowadzeniem dokumentacji w oddziale, z nadzorem nad chorym wymagającym intensywnej terapii, z najczęstszymi schorzeniami leczonymi w tym oddziale. Zapoznanie studentów z monitorowaniem funkcji życiowych, wentylacją mechaniczną, rodzajami znieczuleń oraz metodami leczenia bólu i żywieniem chorych w intensywnej terapii.			
<b>Efekty uczenia się dla przedmiotu</b>			
<b>Efekty w zakresie:</b>	Odniesienie do efektów uczenia się na poziomie 6 charakterystyk drugiego stopnia PRK	Kierunkowe efekty uczenia się	<b>Metody weryfikacji</b>

<b>Wiedzy- Student zna i rozumie:</b>				
skale ocen bólu i możliwości wdrożenia leczenia przeciwbólowego przez ratownika medycznego	P6S_WK	C.W20	Kolokwium/egzamin	
wskazania do odsysania dróg oddechowych i techniki jego wykonywania		C.W57		
wskazania do przyrządowego i bezprzyrządowego przywracania drożności dróg oddechowych i techniki ich wykonywania		C.W58		
wskazania do podjęcia tlenoterapii biernej lub wentylacji zastępczej powietrzem lub tlenem , ręcznie lub mechanicznie- z użyciem respiratora i techniki ich wykonywania		C.W59		
wskazania do intubacji dotchawiczej w laryngoskopii bezpośredniej przez usta bez użycia środków zwiotczających i do prowadzenia wentylacji zastępczej oraz techniki ich wykonania		C.W60		
wybrane skale oceny śpiączki oraz skale urazowe i rokownicze		C.W66		
wskazania do stosowania intensywnej terapii i zasady jej stosowania		C.W69		
procedury specjalistyczne w stanach nagłych pochodzenia wewnętrznego, w szczególności takie jak: elektrostymulacja, kardiowersja, pierwotne przeszkożna interwencja wieńcowa (Percutaneous coronary intervention PCI), kontrapulsacja wewnątrzaoortalna (Intra-aortic balloon pump IABP), dializa, sztuczna wentylacja i formy krążenia pozaustrojowego		C.W83		
<b>Umiejętności- Student potrafi:</b>				
rozpoznawać stan zagrożenia życia u pacjenta po przeszczepie narządu	P6S_UK	C.U31	kolokwium	
przywracać drożność dróg oddechowych metodami bezprzyrządowymi		C.U39		
przyrządowo udrażniać drogi oddechowe metodami nadgłośniowymi		C.U40		
wykonywać intubację dotchawiczą w laryngoskopii bezpośredniej i pośredniej		C.U41		
wdrażać tlenoterapię zależnie od potrzeb pacjenta i wspomagać oddech		C.U43		
wykonywać procedury medyczne pod nadzorem lub na zlecenie lekarza		C.U65		
<b>Kompetencji społecznych- Student jest gotów do:</b>				
Rozumie potrzebę stałego pogłębiania wiedzy medycznej. Wie kiedy zwrócić się o pomoc do lekarza, Potrafi rozwiązywać najczęstsze problemy wynikające z pracy ratownika medycznego w oddziale, potrafi współpracować w zespole	P6S_KK		obserwacja pracy studenta;	
<b>Bilans punktów ECTS</b>				
<b>Szacowany nakład pracy</b>				
<b>Forma</b>	<b>Liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
	<b>Sem 3</b>	<b>Sem 4</b>	<b>Sem 3</b>	<b>Sem 4</b>

Wykład	20	20	1	2
Ćwiczenia	-	-		
Seminarium	10	20		
Praca własna studenta		25	-	1
Łączny nakład pracy studenta	95		4	
Liczba godzin kontaktowych	70			
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	-			

### Kryteria oceny

<b>Kryteria oceny pracy etapowej</b>	Ocena niedostateczna (2,0)- student nie osiągnął wymaganych efektów uczenia się; student powinien gruntownie powtórzyć całość materiału	poniżej 60%
	Ocena dostateczna (3,0)- student osiągnął efekty w stopniu dostatecznym; praca spełnia minimalne kryteria	60-68%
	Ocena dość dobra (3,5)- student osiągnął efekty w stopniu dość dobrym; praca zadowalająca, ale ze znaczącymi (istotnymi) brakami	68,5-76%
	Ocena dobra (4,0)- student osiągnął efekty w stopniu dobrym; praca dobra jednak z szeregiem zauważalnych błędów	76,5-84%
	Ocena ponad dobra (4,5)- student osiągnął efekty w stopniu ponad dobrym; praca powyżej przeciętnej nielicznymi błędami	85,5-92%
	Ocena bardzo dobra (5,0)- student osiągnął efekty w stopniu bardzo dobrym; praca wskazująca na opanowanie wymaganej wiedzy z dopuszczeniem jedynie drugorzędnych błędów	92,5-100%

### Literatura

<b>Literatura obowiązkowa</b>	D. Dyk, L. Wołowicka, Anestezjologia i intensywna opieka, PZWL 2021r. J. Braun, R. Preuss, Intensywna terapia, Urban& Partner 2021r.
<b>Literatura dodatkowa</b>	Anestezjologia i intensywna terapia, red. B. Kamiński, A. Kubler PZWL 2000r. Anestezjologia dziecięca red. T. Szreter PZWL Anestezjologia i Ratownictwo – kwartalnik Akademii medycyny W-wa Medycyna po dyplomie Medycyna Praktyczna

### Treści programowe

L.P.	Treści programowe	Forma prowadzenia zajęć	Liczba godzin
------	-------------------	-------------------------	---------------

#### SEMESTR 3

1	Specyfika pracy w zakresie anestezjologii i intensywnej terapii • Przygotowanie pacjenta do zabiegu operacyjnego • Rodzaje znieczuleń	<b>Wykład</b>	2
2	Leki znieczulenia ogólnego• Sedacja, analgosedacja, znieczulenie ogólne	<b>Wykład</b>	2
3	Etapy znieczulenia ogólnego• Znaczenie preoksygenacji i premedykacji	<b>Wykład</b>	2
4	Specyfika pacjenta pediatrycznego. Odmienności anatomiczne mające znaczenie w anestezjologii i intensywnej terapii	<b>Wykład</b>	4
5	Intubacja dorosłego • Intubacja pacjenta pediatrycznego • Trudne drogi oddechowe – postępowanie ratunkowe	<b>Wykład</b>	4
6	Definicje i podział znieczuleń regionalnych • Rodzaje znieczuleń przewodowych. Środki znieczulenia miejscowego	<b>Wykład</b>	2

7	Znieczulenie podpajęczynówkowe: technika wykonania, wskazania, przeciwwskazania, powikłania	Wykład	2
8	Znieczulenie zewnątrzoponowe: technika wykonania, wskazania, przeciwwskazania, powikłania	Wykład	2
9	Specyfika chorych leczonych w oddziale intensywnej terapii – ocena funkcji narządów i układów ważnych życiowo • Nadzór nad chorym wymagającym intensywnej terapii. • Organizacja oddziału intensywnej terapii. Prowadzenie dokumentacji • Wskazania do przyjęcia do oddziału intensywnej terapii • Profilaktyka zakażeń w oddziale intensywnej terapii • Skale głębokości sedacji i anelgosedacji stosowane w zakresie intensywnej terapii • Zasady przebywania w obrębie bloku operacyjnego i oddziału intensywnej terapii • Stanowisko do intensywnej terapii (łóżko do intensywnej terapii, sprzęt wspomagający funkcje niewydolnych narządów)	Seminarium	2
10	Pacjent nieprzytomny – zasady zmiany pozycji i przenoszenia chorych, zasady profilaktyki p/odleżynowej • Ostra niewydolność oddechowa – metody udrażniania dróg oddechowych – ocena wydolności układu oddechowego • Definicje i przykłady niewydolności oddechowych • Wskazania do intubacji • Sprzęt i leki stosowane do intubacji • Specyfika intubacji do planowego zabiegu operacyjnego, podczas interwencji wewnątrzszpitalnych, na łóżku intensywnej terapii • Trudne drogi oddechowe: trudna intubacja, trudna wentylacja – rozpoznawanie, postępowanie ratownika w przewidywanej i nieprzewidywanej sytuacji. Konikotomia/konikopunkcja – definicja, wskazania, wykonanie, powikłania. • Nieinwazyjna wentylacja mechaniczna – znaczenie i miejsce w anestezjologii i intensywnej terapii	Seminarium	2
11	Podstawy wentylacji mechanicznej • Budowa respiratora • Zasady tlenoterapii • Wskazania do respiratoroterapii • Podstawowe tryby wentylacji • ARDS • Kryteria ekstubacji pacjenta na bloku operacyjnych i w oddziale intensywnej terapii • Pacjent w tracheostomię • Omówienie przykładów ostrej niewydolności oddechowej – patomechanizm, obraz kliniczny, postępowanie ratownika medycznego: ◦odma prężna ◦astma oskrzelowa ◦POCHP ◦kardiogeny obrzęk płuc ◦zaostrenie przewlekłej niewydolności oddechowej • Gazometria w niewydolności oddechowej (zależnie od typu niewydolności).	Seminarium	2
12	Procedury specyficzne dla anestezjologii i intensywnej terapii: • Wkłucia obwodowe, centralne – wskazania, przeciwwskazania • Zasady zakładania centralnych dostępów dożylnych • Dostęp tętniczy – wskazania, zagrożenia, sposób zakładania cewnika dotętniczego	Seminarium	2
13	Wstrząs septyczny i sepsa – definicje i podziały • Wytyczne leczenia sepsy • Wstrząs septyczny w oddziale intensywnej terapii	Seminarium	2
<b>SEMESTR 4</b>			
1	Zatrzymanie krążenia w warunkach szpitalnych wg ERC 2015 • Rola i zadania szpitalnych zespołów reanimacyjnych	Wykład	2

<b>2</b>	Anestezjologia położnicza i geriatryczna jako różne przykłady specyfiki pacjentów z zakresu anestezjologii i intensywnej terapii	<b>Wykład</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	Specyfika znieczulenia w położnictwie • Intensywna terapia położnicza – wybrane stany chorobowe	<b>Wykład</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	Zalecenia postępowanie w bólu ostrym i pooperacyjnym – wytyczne • Leczenie ostrego bólu pourazowego – analgezja.	<b>Wykład</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	Analgo-sedacja – postępowanie oraz leki stosowane przez ratownika medycznego w warunkach przedszpitalnych / SOR	<b>Wykład</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	Równowaga kwasowo – zasadowa • Zasady pobierania materiału do oznaczeń gazometrycznych	<b>Wykład</b>	<b>2</b>
<b>7</b>	Analiza przypadków klinicznych równowagi kwasowo-zasadowej w kontekście zatrzymania krążenia albo zagrażającego zatrzymania krążenia	<b>Wykład</b>	<b>4</b>
<b>8</b>	Zatrzymanie krążenia w warunkach szpitalnych wg ERC 2015	<b>Wykład</b>	<b>3</b>
<b>9</b>	Rola i zadania szpitalnych zespołów reanimacyjnych	<b>Wykład</b>	<b>3</b>
<b>10</b>	Płynoterapia – zasady prowadzenia • Podstawowe płyny infuzyjne – wskazania i przeciwwskazania, różnice • Żywienie enteralne i perenteralne w oddziale intensywnej terapii	<b>Seminarium</b>	<b>5</b>
<b>11</b>	Ostra niewydolność nerek w oddziale intensywnej terapii • Leczenie nerkozastępcze • Ciągła terapia nerkozastępcza • Wkłucia dializacyjne – zasady zakładania, pielęgnacji, wskazania	<b>Seminarium</b>	<b>5</b>
<b>12</b>	Najczęstsze schorzenia leczone na oddziale intensywnej terapii. • Zasady antybiotykoterapii w oddziale intensywnej terapii • Leczenie ostrej niewydolności krążenia, dekompensacji układu krążenia, zaburzenia rytmu zagrażające życiu • Monitorowanie hemodynamiczne	<b>Seminarium</b>	<b>5</b>
<b>13</b>	Pacjent w urazem wielonarządowym • Zaburzenia psychiczne – delirium w OIT • Choroba poresuscytacyjna • Zasady stwierdzania śmierci mózgu • Problemy końca życia – terapia daremna • Zasady krwiolecznictwa. Płynoterapia – zasady prowadzenia • Podstawowe płyny infuzyjne – wskazania i przeciwwskazania, różnice • Żywienie enteralne i perenteralne w oddziale intensywnej terapii	<b>Seminarium</b>	<b>5</b>