

**KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)**  
**OPIS PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Anestezjologia i intensywna terapia	
0912/URad/WNMinoz/ST-NST/F01			Anaesthesiology and Intensive Therapy	
Język wykładowy		Polski		
Rok akademicki		2025/2026		
Kierunek w zakresie		Lekarski		
Poziom studiów		Studia jednolite magisterskie		
Profil studiów		Ogólnoakademicki		
Forma studiów		Stacjonarne/Niestacjonarne		
Semestr/ semestry		X letni		
Przynależność do grupy zajęć		Moduł F: Nauki kliniczne zabiegowe		
Status przedmiotu		Obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Ćwiczenia kliniczne	40 h	4 ECTS
		Seminarium	20 h	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów <sup>2</sup>	Przedmiot związany z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.		4 ECTS
	z dyscypliną <sup>3</sup>	Nauki medyczne		4 ECTS
Forma nauczania <sup>4</sup>		Zajęcia realizowane w szpitalu		
Wymagania wstępne		Realizacja efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych z poprzednich semestrów studiów.		
Jednostka prowadząca		Wydział Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu		
Koordynator				
Adres strony internetowej pjo		https://wnminoz.uniwersytetradom.pl/		
Adres e-mail koordynatora				

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Cel kształcenia:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Opanowanie podstawowej wiedzy o celach, metodach i technikach znieczulenia oraz analgezji, zasadach przygotowania i kwalifikacji pacjentów do znieczulenia, zapewnieniu bezpieczeństwa w okresie okołozabiegowym.</i></li> <li>2. <i>Postępowanie z pacjentem po zabiegach operacyjnych i znieczuleniu, ryzyku powikłań po zabiegu i znieczuleniu, procedurach bezpieczeństwa i ratowniczych mających zastosowanie w okresie okołozabiegowym – umożliwiającej zapewnienie bezpieczeństwa, opieki i właściwego transportu w okresie okołoperacyjnym, oraz efektywnej współpracy z personelem anestezjologicznym i zabiegowym.</i></li> </ol>
<b>Treści programowe: Ćwiczenia kliniczne</b>	<p><b>Ćwiczenia kliniczne: 40 h prowadzonych w bloku.</b></p> <p><b>Celem ćwiczeń jest przygotowanie studenta do pracy w oddziale intensywnej terapii przez nabycie umiejętności rozpoznawania stanów zagrożenia życia i podejmowania właściwych interwencji terapeutycznych.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Asysta przy typowym zabiegu operacyjnym, przygotowanie pacjenta do znieczulenia</i></li> <li>2. <i>Nauka posługiwania się podstawowymi urządzeniami do udrażniania dróg oddechowych</i></li> <li>3. <i>Zakładanie wkłucia obwodowego.</i></li> <li>4. <i>Nauka działania zgodnie z algorytmem zaawansowanych czynności resuscytacyjnych.</i></li> <li>5. <i>Monitorowanie stanu pacjenta w okresie okołoperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe.</i></li> <li>6. <i>Ocenianie stanu pacjenta nieprzytomnego zgodnie z międzynarodowymi skalami punktowymi.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Omówienie procedur niezbędnych przygotowań do zabiegu i znieczulenia.</i></li> <li>• <i>Omówienie środków, technik i metod indukcji i prowadzenia znieczulenia ogólnego.</i></li> <li>• <i>Zapoznanie się z punktacją skal oceny ryzyka zabiegu i znieczulenia.</i></li> <li>• <i>Analiza niepożądanych następstw leczenia operacyjnego i znieczuleń.</i></li> <li>• <i>Omówienie podstawowych zasad opieki, oceny, monitorowania i leczenia we wczesnym okresie pooperacyjnym</i></li> <li>• <i>Analiza zasad kwalifikacji do leczenia w Oddziale Intensywnej Terapii.</i></li> <li>• <i>Ocena ryzyka zabiegu i znieczulenia.</i></li> <li>• <i>Asysta przy przygotowaniu pacjenta do procesu kwalifikacji do znieczulenia.</i></li> <li>• <i>Rozpoznawanie następstw działania środków znieczulenia ogólnego.</i></li> <li>• <i>Ocena następstw działania środków znieczulenia miejscowego</i></li> <li>• <i>Nauka stosowania zasad opieki, oceny, monitorowania i leczenia we wczesnym okresie pooperacyjnym</i></li> <li>• <i>Nauka rozpoznawania wskazań do leczenia w OIT</i></li> </ul> </li> </ol>
<b>Treści programowe: Seminarium</b>	<p><b>Seminarium: 20 h prowadzonych jako 5 spotkań po 4h.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Przygotowanie do zabiegu. Ocena ryzyka. Kwalifikacja do znieczulenia.</i></li> <li>2. <i>Znieczulenie ogólne. Znieczulenie regionalne (przewodowe) – metody, techniki i środki znieczulenia.</i></li> <li>3. <i>Praktyka prowadzenia znieczuleń i opieki śródoperacyjnej. Techniki i metody indukcji znieczulenia. Niepożądane następstwa leczenia operacyjnego i znieczuleń.</i></li> <li>4. <i>Praktyka prowadzenia terapii przeciwbólowej.</i></li> <li>5. <i>Praktyka prowadzenia znieczuleń i opieki śródoperacyjnej. Techniki podtrzymywania i zakończenia znieczulenia. Opieka okołoperacyjna.</i></li> </ol>

<p><b>Metody dydaktyczne:</b><sup>6</sup></p>	<p><b>1. Ćwiczenia kliniczne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ćwiczenia hybrydowe uwzględniające przekaz słowny, prezentacje multimedialne oraz przekaz praktyczny.</li> <li>• Praca na oddziale, asystowanie lekarzowi we wszystkich czynnościach medycznych, pomoc w badaniu pacjentów, uczestnictwo w ustalaniu leczenia, diagnostyki.</li> <li>• Praca indywidualna i praca w grupach ukierunkowana na: umiejętność i bezpieczeństwo pracy w warunkach bloku operacyjnego oraz oddziału intensywnej terapii, znajomość postępowania diagnostycznego i terapeutycznego, komplementarność oceny przypadku klinicznego, definiowanie planu terapii, współdziałanie w zespole terapeutycznym i znajomość kompetencji zawodowych jego członków, poznanie ogólnych zasad działania aparatury podtrzymującej funkcje życiowe pacjenta.</li> </ul> <p><b>2. Seminarium</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metody wykorzystujące słowny, prezentacje multimedialne, pokazy, prezentacje praktyczne, pracę grupową, rozwiązywanie przypadków, dyskusje.</li> <li>• Samodzielne przygotowywanie prezentacji przez studentów.</li> <li>• Analiza przypadków.</li> <li>• Dyskusja panelowa i seminaryjna.</li> </ul>
<p><b>Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się:</b></p>	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych dla przedmiotu efektów uczenia się. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta przyporządkowanej przedmiotowi liczby punktów ECTS.</p> <p><b>1. Ćwiczenia kliniczne</b></p> <p>W celu uzyskania oceny pozytywnej z ćwiczeń należy: (przykładowe możliwości)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• być obecnym na wszystkich ćwiczeniach;</li> <li>• wykazać się umiejętnościami praktycznymi.</li> </ul> <p><b>2. Seminarium</b></p> <p>W celu zaliczenia seminarium należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• być obecnym na wszystkich zajęciach;</li> <li>• wykazać się wiedzą i przygotować się teoretycznie do wszystkich zajęć;</li> <li>• odpowiedzieć pisemnie na pytania testu otwartego.</li> </ul> <p><b>3. Egzamin</b></p> <p><b>Przedmiot kończy się egzaminem. Uzyskanie oceny pozytywnej z ćwiczeń klinicznych i seminariów w semestrze jest warunkiem koniecznym przystąpienia do egzaminu.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Egzamin ma formę pisemną: test z pytaniami otwartymi.</li> <li>• Nie przewiduje się terminu zerowego.</li> </ul>
<p><b>Sposób obliczania oceny końcowej:</b></p>	<p>Sposób obliczenia oceny końcowej (dokładnej) z przedmiotu uwzględniający wszystkie jego formy określony został w Regulaminie studiów (§37-40). Ocena dokładna obliczana jest w systemie Wirtualnej Uczelni na podstawie ocen uzyskanych z poszczególnych form przedmiotu.</p> <p>Skala ocen dla poszczególnych form zajęć uwzględnianych w obliczeniu oceny dokładnej.</p> <p><b>1. Ćwiczenia kliniczne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,0 (dostateczny) - 30%</li> <li>• 3,5 (dostateczny plus) – 40%</li> <li>• 4,0 (dobry) – 50%</li> <li>• 4,5 (dobry plus) – 70%</li> <li>• 5,0 (bardzo dobry) – 90%</li> </ul> <p><b>2. Seminarium</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,0 (dostateczny) - 30%</li> <li>• 3,5 (dostateczny plus) – 40%</li> <li>• 4,0 (dobry) – 50%</li> <li>• 4,5 (dobry plus) – 70%</li> <li>• 5,0 (bardzo dobry) – 90%</li> </ul> <p><b>3. Egzamin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,0 (dostateczny) - 30%</li> <li>• 3,5 (dostateczny plus) – 40%</li> <li>• 4,0 (dobry) – 50%</li> <li>• 4,5 (dobry plus) – 70%</li> <li>• 5,0 (bardzo dobry) – 90%</li> </ul>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć <sup>7</sup>				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU) i stopień osiągnięcia	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
U1	zastosować środki ochrony indywidualnej adekwatne do sytuacji klinicznej;	H.U24 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U2	zebrać wywiad w sytuacji zagrożenia zdrowia i życia z zastosowaniem schematu SAMPLE;	H.U27 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U3	przeprowadzić pełne i ukierunkowane badanie fizykalne dorosłego dostosowane do określonej sytuacji klinicznej;	H.U28 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U4	przeprowadzić pełne i ukierunkowane badanie fizykalne dziecka od okresu noworodkowego do młodzieńczego dostosowane do określonej sytuacji klinicznej;	H.U29 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U5	przekazać niepomyślnie wiadomości z wykorzystaniem wybranego protokołu (np. SPIKES, EMPATIA, ABCDE), w tym wspierać rodzinę w procesie godnego umierania pacjenta oraz poinformować rodzinę o śmierci pacjenta;	H.U30 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U6	stwierdzić zgon pacjenta;	H.U33 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U7	wykonywać tlenoterapię przy użyciu metod nieinwazyjnych;	H.U36 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U8	przeprowadzić podstawowe zabiegi resuscytacyjne (BLS) u noworodków i dzieci zgodnie z wytycznymi ERC;	H.U37 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U9	przeprowadzić zaawansowane czynności resuscytacyjne u noworodków (NLS) i dzieci (PALS) zgodnie z wytycznymi	H.U38 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny

	ERC;				
U10	przeprowadzić podstawowe zabiegi resuscytacyjne (BLS) u dorosłych, w tym z użyciem automatycznego defibrylatora zewnętrznego, zgodnie z wytycznymi ERC;	H.U39 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U11	przeprowadzić zaawansowane czynności resuscytacyjne (ALS) u dorosłych zgodnie z wytycznymi ERC;	H.U40 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U12	rozpoznawać najczęściej występujące stany zagrożenia życia, w tym z wykorzystaniem różnych technik obrazowania;	H.U41 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U13	wykonać pomiar i ocenić podstawowe funkcje życiowe (temperatura, tętno, ciśnienie tętnicze krwi) oraz monitorować je z wykorzystaniem kardiomonitora i pulsoksymetru;	H.U1 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U14	wykonywać bezprzrządowe i przrządowe udrażnianie dróg oddechowych;	H.U2 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U15	pobrać i zabezpieczyć krew i inny materiał biologiczny do badań laboratoryjnych, w tym mikrobiologicznych;	H.U4 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U16	wykonać dożylną, domięśniową i podskórną podanie leku;	H.U5 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U17	pobrać krew tętniczą i arterializowaną krew włosniczkową;	H.U7 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U18	zasady bezpieczeństwa okołoperacyjnego, przygotowania pacjenta do operacji, wykonania znieczulenia ogólnego i miejscowego oraz kontrolowanej sedacji;	H.U8 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U19	zasady leczenia pooperacyjnego z terapią przeciwbólową i monitorowaniem pooperacyjnym;	H.U9 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U20	wskazania i zasady stosowania intensywnej terapii;	H.U10 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian

				Egzamin	praktyczny
U21	zasady wysuwania podejrzenia i rozpoznawania śmierci mózgu	H.U11 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
U22	najczęściej występujące stany zagrożenia życia u dzieci i dorosłych oraz zasady postępowania w tych stanach, w szczególności w: 1) sepsie; 2) wstrząsie; 3) krwotokach; 4) zaburzeniach wodno-elektrolitowych i kwasowo-zasadowych; 5) zatruciach; 6) oparzeniach, hipo- i hipertermii; 7) innych ostrych stanach pochodzenia: a) sercowo-naczyniowego, b) oddechowego, c) neurologicznego, d) nerkowego, e) onkologicznego i hematologicznego, f) diabetologicznego i endokrynologicznego, g) psychiatrycznego, h) okulistycznego, i) laryngologicznego, j) ginekologicznego, położniczego i urologicznego;	H.U12 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Zaliczenie na ocenę Egzamin	Realizacja zleconego zadania. Sprawdzian praktyczny
K1	Kierowanie się dobrem pacjenta.	K.K2 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Ocena ustna, zaliczenie	Realizacja zleconego zadania, esej refleksyjny, ciągła obserwacja,
K2	Przestrzeganie tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta.	K.K3 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Ocena ustna, zaliczenie	Realizacja zleconego zadania, esej refleksyjny, ciągła obserwacja,
K3	Podjęmowanie działań wobec pacjenta w oparciu o zasady etyczne, ze świadomością społecznych uwarunkowań	K.K4 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminaria	Ocena ustna, zaliczenie	Realizacja zleconego zadania, esej refleksyjny, ciągła obserwacja,

## Literatura i pomoce naukowe<sup>8</sup>

### Literatura podstawowa

1. Machała W. 2017. *Wykłady z anestezjologii*. Warszawa: PZWL.
2. Aleksandrowicz D. 2024. *Udrażnianie dróg oddechowych. Podstawy. Urządzenia. Techniki*. Lublin: Makmed
3. Polska Rada Resuscytacji. *Aktualne wytyczne resuscytacji krążeniowo-oddechowej*. Dostęp: [www.prc.krakow.pl](http://www.prc.krakow.pl)

### Literatura uzupełniająca

1. Owczuk R. (red.) 2021. *Anestezjologia i intensywna terapia*. Warszawa: PZWL
2. Rybicki Z. 2022. *Intensywna terapia dorosłych w praktyce klinicznej*. Lublin: Makmed.
3. Larsen R. (red.) 2025. *Anestezjologia. Tom I i II*. Wrocław: Edra Urban & Partner

## Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]	
	Praca własna studenta: zajęcia bez nauczyciela (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ćwiczeniach klinicznych	-	40 h
Udział w seminarium		20 h
Przygotowanie się do wykładów/ćwiczeń/seminariów/ Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	60 h	-
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	<b>60 h/ 2 ECTS</b>	<b>60 h/ 2,0 ECTS</b>
Punkty ECTS za przedmiot	<b>4 ECTS<sup>10</sup></b>	

## Informacje dodatkowe, uwagi

W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów. Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekle chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych.

