



## Pediatric - Neonatology

<b>1. METRYCZKA</b>	
Rok akademicki	2022/2023
Wydział	Wydział Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
Kierunek studiów	Ratownictwo
Dyscyplina wiodąca (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra MSW z 26 lipca 2019)	Pediatric-Neonatology
Profil studiów (ogólnoakademicki/praktyczny)	ogólnoakademicki
Poziom kształcenia (I stopnia/II stopnia/ jednolite magisterskie)	I stopnia
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	Stacjonarne, 3 rok
Typ modułu/przedmiotu (obowiązkowy/fakultatywny)	Obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się (egzamin/zaliczenie)	Zaliczenie

Jednostka/jednostki prowadząca (oraz adres/jednostki/jednostek)	Klinika Neonatologii I Chorób Rzadkich  ul. Żwirki i Wigury 63A Warszawa  (+48 22) 3179343  neonatologia@wum.edu.pl
--	---

Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Kierownik Kliniki : Prof. dr hab. n. med. Bożena Kociszewska-Najman
Koordynator przedmiotu (tytuł, imię, nazwisko, kontakt)	Prof. dr hab. n. med. Bożena Kociszewska-Najman dr n. med. Joanna Schreiber-Zamora jschreiber@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus (imię, nazwisko oraz kontakt do osoby, której należy zgłaszać uwagi dotyczące sylabusu)	dr n. med. Joanna Schreiber-Zamora
Prowadzący zajęcia	Prof. dr hab. n. med. Bożena Kociszewska-Najman, Prof. dr hab. n. med. Andrzej Piotrowski, dr n. med. Joanna Schreiber-Zamora, dr n. med. Ewa Idziakowska-Głuszczyk, lek Beata Borek-Dzięcioł, dr n. med. Natalia Czaplńska. lek. Ewa Wilkos

**2. INFORMACJE PODSTAWOWE**

Rok i semestr studiów	Rok 3  Cały semestr	Liczba punktów ECTS	2
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)		10 (e-learning)	
seminarium (S)		0	
ćwiczenia (C)		40	
e-learning (e-L)		10	
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			

Samodzielna praca studenta		
Przygotowanie do zajęć ( w tym prezentacja na seminarium)i zaliczenia		
<b>3. CELE KSZTAŁCENIA</b>		
C.W6, C.W17, C.W24-25, C.W46, C.U4-6, C.U19	Postępowanie z noworodkiem donoszonym, urodzonym w stanie dobrym.	
C.W6, C.W17, C.W24-25, C.W.28,C.W33, C.W46, C.U1, C.U4-6, C.U19	Postępowanie z noworodkiem urodzonym przedwcześnie.	
C.W6, C.W17, C.W28, C.W46 C.W48, C.W56, C.U1, C.U4-6, C.U11. C.U14, C.U19, C.U20, C.U39-41,43	Zasady resuscytacji noworodka.	
C.W6, C.W17, C.W28, C.W46, C.W48, C.U17-19	Encefalopatia niedotlenieniowo-niedokrwienna. Wskazania do hipotermii.	
C.W107	Noworodek matki uzależnionej od alkoholu i substancji psychoaktywnych (zespół odstawienia u noworodka). Mechanizmy, cele i zasady leczenia uzależnień od substancji psychoaktywnych.	
C.W62	Zasady zakładania wkłuc obwodowych i centralnych. Pielęgnacja dostępów dożylnych i dotętnicznych. Pobieranie krwi żyłnej i włosniczkowej do badań laboratoryjnych.	
C.U21	Oznaczanie poziomu glukozy, elektrolitów w surowicy z użyciem dostępnego sprzętu. Badanie gazometryczne krwi włosniczkowej.	
C.W65	Zasady podawania leków: dożylnie, domięśniowo, podskórnym, dotchawiczo, doustnie, doodbytniczo, wziewnie oraz doszypikowo przy użyciu gotowego zestawu.	
C.W48, C.W57-60, C.W69-70	Zasady odsysania z dróg oddechowych, podawania tlenu, wentylacji zastępczej z użyciem maski twarzowej, worka Ambu/zestawu Neopuff i respiratora. Intubacja w laryngoskopii bezpośredniej przez usta lub przez nos. Odbarczenie odmy drogą nakłucia jamy opłucnowej-zasady.	
C.W63, C.W105	Monitorowanie czynności układu oddechowego i układu krążenia.	
C.U22-23	Zasady cewnikowania pęcherza moczowego, zakładania sondy żołądkowej oraz płukania żołądka.	
C.U51	Zasady tamowania krwotoku z naczyń pępowinowych. Postępowanie w złamaniach kości długich u noworodka.	
C.W76, C.U26, C.U28, C.U45, C.U61, C.U67	Przygotowanie noworodka i opieka medyczna podczas transportu.	
<b>4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ</b> <i>(dotyczy kierunków regulowanych ujętych w Rozporządzeniu Ministra NiSW z 26 lipca 2019; pozostałych kierunków nie dotyczy)</i>		
<b>Symbol i numer efektu uczenia się</b>	<b>Efekty w zakresie</b>	

<p><b>zgodnie ze standardami uczenia się</b>                  (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)</p>	
<b>WIEDZY - Absolwent zna i rozumie:</b>	
C.W1, C.W2, C.W6, C.W17, C.W24, C.W25, C.W46, C.W50, C.W51, C.W57, C.W63	Postępowanie z noworodkiem po urodzeniu.
C.W1, C.W6, C.W17, C.W25, C.W28, C.W46, C.W48, C.W50, C.W51, C.W53, C.W56-60, C.W63, C.W69	Zasady resuscytacji noworodka.
C.W1, C.W3, C.W6, C.W17, C.W24, C.W25, C.W46, C.W.66	Encefalopatia niedotlenieniowo-niedokrwienna. Wskazania do hipotermii.
C.W1, C.W6, C.W17, C.W25, C.W46, C.W.50, C.W.51, C.W.105	Urazy okołoporodowe.
C.W1, C.W6, C.W7, C.W17, C.W24, C.W24, C.W25, C.W46, C.W51, C.W67, C.W105	Wady wrodzone wymagające pilnej interwencji chirurgicznej.
C.W17, C.W24, C.W25, C.W50, C.W51, C.W63, C.W76, C.W82	Transport chorego noworodka.
C.W1, C.W2, C.W5, C.W6, C.W25, C.W33	Fizjologia I patofizjologia okresu noworodkowego. Hipotrofia, makrosomia. Siatki centylowe.
C.W1, C.W2, C.W6, C.W17, C.W25, C.W28, C.W33, C.W.51	Wcześnieactwo i jego powikłania.
C.W1, C.W2, C.W6, C.W17, C.W25, C.W33	Zaburzenia wzrastania wewnątrzmacicznego.
C.W3, C.W6, C.W17, C.W24, C.W25, C.W28, C.W29, C.W40, C.W63, C.W70, C.W105	Choroby układu oddechowego u noworodka.
C.W6, C.W17, C.W28, C.W29, C.W46, C.W49, C.W50, C.W51, C.W57-60, C.W63, C.W69, C.W70.	Leczenie niewydolności oddechowej.
C.W6, C.W17, C.W28, C.W29, C.W46, C.W48, C.W49, C.W50, C.W51, C.W57-60, C.W63, C.W69	Wentylacja mechaniczna.
C.W3, C.W5, C.W6, C.W17, C.W24, C.W25, C.W46, C.W55,	Patofizjologia układu krążenia noworodka. Wrodzone wady serca. Niewydolność krążenia, zaburzenia rytmu serca, wady serca (u noworodków).

C.W63,	
C.W31, C.W46,	Wybrane choroby przewodu pokarmowego: NEC, NIEDROŻNOŚĆ.
C.W4 ,C.W6, C.W6, C.W25, C.W17, C.W24, C.W34, C.W51	Sepsa u noworodka. Zakażenia okresu noworodkowego.
C.W6, C.W17, C.W24, C.W25, C.W46,	Żółtaczkę okresu noworodkowego.
C.W6, C.W7, C.W17, C.W24, C.W25, C.W46	Wady wrodzone uwarunkowane genetycznie i rozwojowo.
C.W6, C.W17, C.W24, C.W25, C.W107	Noworodek matki uzależnionej od alkoholu i substancji psychoaktywnych (zespół odstawienia u noworodka). Mechanizmy, cele i zasady leczenia uzależnień od substancji psychoaktywnych.
C.W17, C.W46, C.W47, C.W51, C.W52, C.W62, C.W64-65, C.W97, C.W98	Zasady zakładania wkłuc obwodowych i centralnych. Pielęgnacja dostępow dożylnych i dotętnicznych. Pobieranie krwi żyłnej i włosniczkowej do badań laboratoryjnych. Zasady cewnikowania pęcherza moczowego. Procedurę zakładania sondy żołądkowej i płukania żołądka.

### UMIEJĘTNOŚCI – Absolwent\* potrafi:

C.U1, C.U4-6, C.U14, C.U18, C.U19	Potrafi prawidłowo zabezpieczyć noworodka po urodzeniu.
C.U1, C.U4-6	Potrafi ocenić stan ogólny noworodka po urodzeniu.
C.U1, C.U4-6	Potrafi odróżnić noworodka urodzonego o czasie od urodzonego przedwcześnie.
C.U4-6, C.U11, C.U14, C.U19, C.U20, C.U39-41, C.U43, C.U 45, C.U49, C.U50, C.U56, C.U57, C.U65, C.U66	Posiada umiejętność prawidłowego wykonania zabiegów resuscytacyjnych u noworodka.
C.U4-6, C.U8, C.U17, C.U18, C.U48	Potrafi rozpoznać noworodka urodzonego z encefalopatią niedotlenieniowo-niedokrwinną i wstępnie zakwalifikować go do hipotermii leczniczej.
C.U4-6, C.U53, C.U11, C.U12, C.U18, C.U39, C.U40, C.U41, C.U43, C.U45, C.U53	Potrafi rozpoznać konkretne przypadki niewydolności oddechowej u noworodka i wdrożyć odpowiednie postępowanie.
C.U14, C.U18	Potrafi rozpoznać niewydolność krążenia, zaburzenia rytmu serca, i wrodzoną wadę serca u noworodka.
C.U63	Potrafi identyfikować zagrożenia i wdrażać odpowiednie postępowanie w przypadku urazów okołoporodowych.
C.U9, C.U22, C.U23	Potrafi odpowiednio postępować w przypadku urodzenia dziecka z wadą wrodzoną wymagającą pilnej interwencji chirurgicznej.
C.U22	Potrafi odpowiednio postępować z noworodkiem z wybranymi chorobami przewodu pokarmowego: NEC, niedrożność przewodu pokarmowego.
C.U1, C.U2, C.U3, C.U4, C.U9	Potrafi odpowiednio postępować z noworodkiem urodzonym z wadą wrodzoną uwarunkowaną genetycznie i rozwojowo.

C.U26,C.U28, C.U45, C.U61, C.U67,	Potrafi przygotować noworodka do transportu i sprawować nad nim opiekę podczas transportu wewnątrzszpitalnego i zewnątrzszpitalnego.	
C.U33, C.U34	Potrafi interpretować wyniki podstawowych badań toksykologicznych i rozpoznawać toksydromy.	
C.U19	Potrafi prowadzić dokumentację medyczną w zakresie wykonywanych czynności, w tym w przypadku zgonu pacjenta, urodzenia dziecka martwego i odstąpienia od medycznych czynności ratunkowych.	
C.U20, C.U21	Potrafi podawać pacjentowi leki i płyny dożylnie, oznaczać stężenie glukozy z użyciem glukometru.	
C.U29	Potrafi stosować leczenie przeciwbólowe.	
C.U50	Potrafi pobierać krew oraz zabezpieczać materiał do badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych i toksykologicznych.	
*W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie”, a nie studencie		
<b>5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ (nieobowiązkowe)</b>		
<b>Numer efektu uczenia się</b>	<b>Efekty w zakresie</b>	
<b>Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:</b>		
<b>Umiejętności – Absolwent potrafi:</b>		
<b>Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:</b>		
C.K1	aktywnego słuchania, nawiązywania kontaktów interpersonalnych, skutecznego i empatycznego porozumiewania się z rodzicami pacjenta.	
C.K2	dostrzegania czynników wpływających na reakcje własne i pacjenta.	
C.K3	samodzielnego wykonywania zawodu zgodnie z zasadami etyki ogólnej i zawodowej oraz holistycznego i zindywidualizowanego podejścia do pacjenta, uwzględniającego poszanowanie jego praw.	
C.K4	organizowania pracy własnej i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym.	
C.K5	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.	
C.K6	kierowania się dobrem pacjenta.	
<b>6. ZAJĘCIA</b>		
<b>Forma zajęć</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Efekty uczenia się</b>

## 7. LITERATURA

### LITERATURA

#### Obowiązkowa:

1. Dziennik Ustaw 2018 poz 1756 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 sierpnia 2018 r. w sprawie standardu organizacyjnego opieki okołoporodowej.
2. Wytyczne resuscytacji 2015- publikacja przygotowana przez Europejską Radę Resuscytacji (ERC) przy współpracy z Polską Radą Resuscytacji (PRR).
3. Neonatologia. Barbara Królak-Olejnik (red). Wrocław 2016.
4. Bożena Kociszewska-Najman (red). Podstawy neonatologii dla studentów. Warszawa 2017.
5. Jonathan Wyllie, Jos Bruinenberg, Charles Christoph Roehr, Mario Rudiger, Daniele Trevisanuto, Berndt Urlsberger „European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 7. Resuscitation and support of transition of babies at birth” Resuscitation 95 (2015) 249–263.
6. E. Wójtowicz (red). Resuscytacja Noworodków-podręcznik AAP; Ośrodek Wydawnictw Naukowych.
7. Resuscytacja noworodków. Podręcznik. Amerykańska Akademia Pediatrii. Amerykańskie Towarzystwo Kardiologiczne. OWN. Poznań 1996. Ronald S. Bloom, Catherine Cropley.
8. JP Cloherty, EC Eichenwald, AR Hansen, AR Stark. Neonatologia. Redaktor naukowy wydania polskiego Janusz Gadzinowski. Medipage. Warszawa 2015. s: 72-83.
9. Kordek A. Stany Nagłe. Neonatologia. Medical Tribune. Warszawa 2014. s: 48-55.
10. Podstawy Neonatologii pod red. nauk. J.Szczapy. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 2008.
11. Stany nagłe u noworodka. RM Cantor, PD Sadowitz. Red. nauk. Tłumaczenia J Szczapa. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 2011.
12. Podręcznik Neonatologii. H Kirpalani, AM Moore, M Perlman. Red. nauk. polskiego wydania MK Kornacka. Medipage. Warszawa 2009.
13. Neurologia Perinatalna. C Amiel-Tison. Urban & Partner. Wrocław 2008.
14. Neonatologia. Atlas. M Mazurak, M Czyżewska, D Paluszyńska. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 2012.
15. Neonatologia i opieka nad noworodkiem. Janusz Świetliński. PZWL 2017.

16. Podstawowy podręcznik to "Niewydolność oddechowa noworodków - zapobieganie i leczenie" , autor Andrzej Piotrowski, Wydawnictwo Alfa Medica Press, Bielsko-Biała 2016, wyd.5, 213 stron;
17. A. Sowa. „Encefalopatia niedotlenieniowo-niedokrwienno- algorytm postępowania” Klinika Pediatria, Neonatologia, Vol.27 No 1, 2019; 18-22.
18. Standardy Opieki Medycznej Nad Noworodkiem w Polsce . Polskie Towarzystwo Neonatologiczne 2019.

#### LITERATURA uzupełniająca

1. Seetha Shankaran „ Neonatal Encephalopathy: Treatment with Hypothermia, Neonatology, Vol 11, No 2 ( 2010): 85-92.
2. B.Lemyre, V. Chau, Hypothermia for newborns with hypoxic-ischemic encephalopathy. Pediatrics & Child Health, ( 2018), 285-291.
3. Avery's Diseases of the Newborn, Tenth Edition 2018.
4. Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine, Eleventh Edition 2020.

#### 8.SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
Np. A. wg A.UI, KI	Pole definiuje metody wykorzystywane do oceniania studentów, np. kartkówka, kolokwium, raport z ćwiczeń itp.	Np. próg zaliczeniowy
	Student zalicza przedmiot po zdaniu zaliczenia (testu). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest obecność na ćwiczeniach (40 godzin), w tym 2 dyżury 12 godzinne	Zalicza 60% odpowiedzi prawidłowych

#### 9.I NFORMACJE DODATKOWE

*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.*