

**POZNAŃSKA AKADEMIA MEDYCZNA NAUK STOSOWANYCH**  
**IM. KSIECIA MIESZKA I W POZNANIU**

**WYDZIAŁ LEKARSKI KIERUNEK LEKARSKI**  
**JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE**  
**PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

**SZCZEGÓŁOWY PROGRAM ZAJĘĆ**

**Informacje ogólne**

|                                                                                          |                    |                           |                         |         |            |           |               |                                |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|-------------------------|---------|------------|-----------|---------------|--------------------------------|-------------------|
| Nazwa zajęć: STANY NAG LE W PEDIATRII                                                    |                    |                           |                         |         |            |           |               |                                |                   |
| 1. Kod zajęć: L_IV-7_93A                                                                 |                    | 2. Liczba punktów ECTS: 3 |                         |         |            |           |               |                                |                   |
| 3. Kierunek:                                                                             | Lekarski           | 6. Liczba godzin:         | ogółem                  | wykłady | e-learning | ćwiczenia | konwersatoria | Praktyczne nauczanie kliniczne | Praktyki zawodowe |
| 4. Rok studiów                                                                           | IV                 | 7. Zajęcia stacjonarne:   | 40                      |         |            |           | 40            |                                |                   |
| 5. Semestr:                                                                              | VII                | 8. Poziom studiów:        | JEDNOLITE MAGISTERSKIEJ |         |            |           |               |                                |                   |
| Koordynator przedmiotu i osoby prowadzące zajęcia:<br>Dr n. med. Joanna Walczak-Padykuła |                    |                           |                         |         |            |           |               |                                |                   |
| 9. Forma zaliczenia:                                                                     | Zaliczenie z oceną | 10. Język wykładowy:      | polski                  |         |            |           |               |                                |                   |

**Informacje szczegółowe**

|                                                   |                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Cele kształcenia (intencje wykładowcy):</b> |                                                                                                                                                                                                          |
| <b>C1.</b>                                        | Celem przedmiotu jest wykształcenie u studentów IV roku umiejętności szybkiego reagowania, diagnostyki różnicowej oraz wdrażania procedur ratujących życie u dzieci.                                     |
| <b>C2.</b>                                        | Kurs kładzie nacisk na praktyczne algorytmy postępowania (m.in. wytyczne EPALS) oraz szybkie rozpoznawanie objawów krytycznych u pacjentów pediatrycznych.                                               |
| <b>C3.</b>                                        | Szczególny nacisk położono na specyfikę postępowania w urazach (zgodnie z wytycznymi ITLS/ATLS) oraz w ostrych zatruciach substancjami toksycznymi u pacjentów od okresu noworodkowego do nastoletniego. |

|                                                                                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>2. Wymagania wstępne:</b>                                                                                             |  |
| Zapoznanie się z materiałami z modułu e-learning. Rozwiązanie krótkiego quizu na wstępie pierwszych zajęć stacjonarnych. |  |

### 3. Efekty uczenia się wybrane dla zajęć:

| <i>W zakresie wiedzy</i>       |                                          |                                                                                                                                                                                                                               |                           |                             |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Symbol efektu uczenia się      | Symbol przedmiotowego efektu kształcenia | Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się<br>(Po zakończeniu zajęć dla potwierdzenia osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:)                                                                            | Sposób weryfikacji efektu | Symbol postawionego celu/ów |
| E.W.6                          | L_93A-IV_E.W6                            | Potrafi rozpoznać stan zagrożenia życia i zaplanować postępowanie diagnostyczne w stanach nagłych u dzieci.<br><br>Omówić zasady leczenia farmakologicznego i płynoterapii w najczęstszych stanach zagrożenia życia u dzieci. | Test końcowy              | C1                          |
| <i>W zakresie umiejętności</i> |                                          |                                                                                                                                                                                                                               |                           |                             |
| Symbol efektu uczenia się      | Symbol przedmiotowego efektu kształcenia | Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się                                                                                                                                                                  | Sposób weryfikacji efektu | Symbol postawionego celu/ów |
| E.U 14                         | L_93A-IV_E.U14                           | Potrafi rozpoznać stany bezpośredniego zagrożenia życia;<br>Rozpoznać stan zagrożenia życia u dziecka (ocena metodą ABCDE).                                                                                                   | Test końcowy              | C1, C2, C3                  |
| E.U14                          | L_93A-IV_E.U14                           | Potrafić wykonać podstawowe zabiegi w sytuacji NZK.                                                                                                                                                                           | Zaliczenie na fantomach   |                             |
| E.U 14                         | L_93A-IV_E.U14                           | Wdrażać procedury wstępnego zaopatrzenia urazów i obrażeń termicznych u dzieci.                                                                                                                                               | Test końcowy              |                             |
| E.U 33                         | L_93A-IV_E.U33                           | Różnicować przyczyny ostrego zatrucia na podstawie objawów klinicznych i planuje postępowanie odtruwające.                                                                                                                    | Test końcowy              |                             |

| <i>W zakresie kompetencji społecznych</i> |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |                             |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Symbol efektu uczenia się                 | Symbol przedmiotowego efektu kształcenia | Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się                                                                                                                                                                                           | Sposób weryfikacji efektu                                  | Symbol postawionego celu/ów |
| K.9                                       | L_93A-IV_K.9                             | Umiejętność pracy w zespole, działania pod presją czasu i stresu, zdolność przejęcia roli lidera w zespole reanimacyjnym, dbanie o godność i szacunek dla poszkodowanego z poszanowaniem jego praw, nauka okazywania wsparcia dla świadków i bliskich. | Symulacje na fantomach oraz analiza przypadków klinicznych | C1                          |

| 4. Treści programowe:      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Symbol treści programowych | Treści programowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Odniesienie do efektów uczenia się |
| KONWERSATORIA/SEMINARIA    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |
| E-learning                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Algorytm Zabiegów Resuscytacyjnych u Dzieci (PALS/EPLS).</li> <li>- Farmakoterapia w stanach nagłych. Zasady przeliczania dawek leków na masę ciała (Adrenalina, Amiodaron, leki przeciwdrgawkowe).</li> <li>- Interpretacja badań dodatkowych w stanach krytycznych. Gazometria krwi (równowaga kwasowo-zasadowa), zaburzenia elektrolitowe, parametry krytyczne w USG (Point-of-Care Ultrasound - POCUS).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | E.W6, E.U14, E.U33, K.9            |
| T1                         | <p>Wprowadzenie. Nagłe stany internistyczne, neurologiczne, ostre stany brzuszne i metaboliczne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trójkąt Oceny Pediatrycznej (PAT) i badanie ABCDE. Rozpoznawanie niewydolności oddechowej i krążeniowej.</li> <li>- Ostra niewydolność oddechowa o podłożu infekcyjnym (podgłośniowe zapalenie krtani, zapalenie nagłośni) oraz zaostrzenie astmy (stan astmatyczny) i ciało obce w drogach oddechowych.</li> <li>- Zaburzenia rytmu serca u dzieci.</li> <li>- Wstrząs u dzieci (hipowolemiczny, neurogeny, anafilaktyczny, septyczny). Agresywna płynoterapia i stosowanie amin katecholowych.</li> <li>- Drgawki gorączkowe i stan padaczkowy – algorytm leczenia farmakologicznego krok po kroku. Ocena neuroinfekcji (ZOMR, sepsa meningokokowa) i obrzęku mózgu.</li> <li>- Niedrożność, wgłobienie jelita, ostre zapalenie wyrostka robaczkowego.</li> </ul> | E.W6, E.U14, E.U33, K.9            |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|           | - Kwasica ketonowa w przebiegu cukrzycy, przełom nadnerczowy, ciężkie odwodnienie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
| <b>T2</b> | <p>Urazy i stany chirurgiczne</p> <p>- Specyfika urazów u dzieci. Badanie urazowe w schemacie ITLS Pediatrics. Urazy czaszkowo-mózgowe (skala Glasgow dla dzieci – pGCS) i podejrzenie uszkodzenia rdzenia kręgowego.</p> <p>- Tępe i drążące urazy klatki piersiowej i brzucha. Rozpoznawanie odmy przełonnej, krwiaka opłucnej oraz krwawienia do narządów mięsnych.</p> <p>- Urazy narządu ruchu. Unieruchamianie złamań i zwichnięć.</p> <p>- Oparzenia (termiczne, chemiczne, elektryczne). Obliczanie powierzchni oparzeń (reguła Lund-Browdera) oraz płynoterapia ratunkowa (reguła Parklanda dla dzieci).</p> <p>- Tonięcie i podtopienie, hipotermia głęboka.</p>                                                                                                                            | E.W6, E.U14, E.U33, K.9 |
| <b>T3</b> | <p>Toksykologia wieku dziecięcego</p> <p>- Epidemiologia zatruc u dzieci (przypadkowe u małych dzieci vs. celowe u nastolatków). Rozpoznawanie głównych toksydromów (sympatykomimetyczny, cholinolityczny, cholinergiczny, opioidowy, sedatywno-hipnotyczny).</p> <p>- Procedury ogólne w zatruciach: dekontaminacja (płukanie żołądka – wskazania/przeciwwskazania, węgiel aktywny), przyspieszona eliminacja (wymuszona diureza, hemodializa).</p> <p>- Ostre zatrucia lekami powszechnego dostępu: paracetamol (algorytm podawania N-acetylocysteiny), NLPZ, leki przeciwhistaminowe i kardiologiczne.</p> <p>- Zatrucia substancjami domowymi, gazami i substancjami psychoaktywnymi: środki żrące (kwasy/zasady), tlenek węgla (CO), dopalacze, alkohol i substancje odurzające u młodzieży.</p> | E.W6, E.U14, E.U33, K.9 |
| <b>T4</b> | <p>Resuscytacja i analiza przypadków klinicznych - Case Studies</p> <p>- Algorytm Zabiegów Resuscytacyjnych u Dzieci (PALS/EPLS). Defibrylacja manualna i AED. Rozpoznawanie rytmów do defibrylacji i niedefibrylacyjnych. Drogi podania leków – technika i wskazania do wkłucia doszpikowego (IO).</p> <p>- Odwracalne przyczyny zatrzymania krążenia (4H i 4T) u dzieci. Aspekty etyczne i prawne odstąpienia lub zaprzestania resuscytacji.</p> <p>- Symulacja medyczna na fantomach oraz interaktywne rozwiązywanie trudnych przypadków (CRASH calls).</p> <p>- Kolokwium zaliczeniowe (testowe) oraz zaliczenie części praktycznej na fantomach.</p>                                                                                                                                             | E.W6, E.U14, E.U33, K.9 |

**5. Warunki zaliczenia:**  
**(typ oceniania D – F – P)/metody oceniania/ kryteria oceny:**

E-learning: Zapoznanie się ze wszystkimi materiałami przesłanymi online, zaliczenie quizu wstępnego na pierwszych stacjonarnych zajęciach (wymagany próg 70% poprawnych odpowiedzi).

Egzamin końcowy: Zaliczenie części praktycznej na fantomach oraz test jednokrotnego wyboru (20 pytań).

Kryteria oceniania:

91–100%: bardzo dobry (5.0)

81–90%: ponad dobry (4.5)

71–80%: dobry (4.0)

66–70%: dość dobry (3.5)

60–65%: dostateczny (3.0)

< 60%: niedostateczny (2.0)

Obecność i aktywność: Wymagana obecność na 100% zajęć. Aktywny udział w analizie przypadków klinicznych.

## 6. Metody prowadzenia zajęć:

E-learning 8 godzin. Konwersatoria 32 godziny, w tym 8 godzin zajęć praktycznych na fantomach.

## 7. Literatura (podajemy wyłącznie pozycje do przeczytania przez słuchaczy a nie wykorzystywane przez wykładowcę)

| Literatura obowiązkowa:                                                                           | Literatura zalecana:                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji (ERC) – Pediatria (najnowsza edycja).                     | Stany nagłe. Pediatria – seria Medical Tribune, red. wydania polskiego J. Kleszczyński.    |
| Pediatric International Trauma Life Support (ITLS) – podręcznik dla ratowników i lekarzy.         | Zatrucia u dzieci – praktyczny przewodnik – wytyczne Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego. |
| Pediatria – red. W. Kawalec, R. Grenda (tom dotyczący intensywnej terapii i medycyny ratunkowej). |                                                                                            |

## 8. Kalkulacja ECTS – proponowana: (na podstawie poniższego przykładu)

| Forma aktywności/obciążenie studenta                                     | Godziny na realizację |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Godziny zajęć (wg harmonogramu realizacji programu studiów) z wykładowcą | 40                    |
| Praca własna studenta                                                    | 50                    |
| SUMA GODZIN                                                              | 90                    |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA ZAJĘĆ                                 | 3                     |

*Niniejszy dokument jest własnością PAM NS im. Księcia Mieszka I i nie może być kopiowany, przetwarzany, publikowany, przegrywany, przesyłany pocztą, przekazywany, rozpowszechniany lub dystrybuowany w inny sposób. Dokument podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych oraz*

*ustawie z dnia z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781).*