CENTRUM KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO PIELĘGNIAREK I POŁOŻNYCH

PROGRAM SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO
W DZIEDZINIE
PIELĘGNIARSTWA ANESTEZJOLOGICZNEGO I INTENSYWNEJ OPIEKI

dla pielęgniarek

Program został zatwierdzony przez Ministra Zdrowia w dniu 19.08.2015r.

uwzględnia:

1. Aktualizację zatwierdzoną przez Ministra Zdrowia w dniu 24.10.2016r.

Warszawa 2016

PROGRAM PRZYGOTOWANY PRZEZ ZESPÓŁ PROGRAMOWY W SKŁADZIE[1]

1. **dr n. med. Małgorzata Knap – Przewodnicząca Zespołu**; Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. św. Rafała w Czerwonej Górze; Zakład Medycyny Ratunkowej Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
2. **dr n. med. Edyta Cudak** – Zakład Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Opieki Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu; Klinika Kardiochirurgii Dziecięcej Szpital Kliniczny im. K. Jonschera w Poznaniu
3. **dr n. med. Małgorzata Szerla** – Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Dziecięcy im. Wł. Buszkowskiego w Kielcach; Zakład Medycyny Ratunkowej Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
4. **mgr Paweł Witt** – Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Dziecięcej SPDSK WUM; Zakład Nauczania Anestezjologii i Intensywnej Terapii Wydział Nauki o Zdrowiu Warszawski Uniwersytet Medyczny
5. **mgr Tadeusz Wadas** – Małopolska Okręgowa Izba Pielęgniarek i Położnych w Krakowie

Osoby współpracujące

1. **dr n. med. Elżbieta Bernaciak** – Kliniczny Szpitalny Oddział Ratunkowy 10. Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką w Bydgoszczy (moduł VIII)
2. **dr n. med. Iwona Teresa Jarocka** – Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku (moduł VIII)

RECENZENCI PROGRAMU

1. **dr hab. n. med. Danuta Dyk** – Konsultant Krajowy w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki,
   Zakład Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Opieki Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego
2. **prof. dr hab. n. med. Krzysztof Kusza** – Konsultant Krajowy w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii,
   Katedra i Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

[1] Powołany Zarządzeniem Dyrektora Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych Nr 58/13 z dnia 8 listopada 2013 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw Opracowania Programu Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych.

PROGRAM MODUŁU I PRZYGOTOWANY PRZEZ ZESPÓŁ PROGRAMOWY W SKŁADZIE[2]

1. **dr n. med. Grażyna Rogala-Pawelczyk** – **Przewodnicząca Zespołu;**
   Katedra i Zakład Zarządzania w Pielęgniarstwie, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
   Prezes Naczelnej Rady Pielęgniarek i Położnych
2. **dr n. med. Anita Gębska-Kuczerowska** – Studium Zdrowia Publicznego, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie
3. **mgr Jadwiga Klukow** – Katedra i Zakład Zarządzania w Pielęgniarstwie, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
4. **mgr piel. Izabela Kucharska** – Departament Zapobiegania oraz Zwalczania Zakażeń i Chorób Zakaźnych u Ludzi, Główny Inspektorat Sanitarny w Warszawie
5. **mgr Teresa Kuziara** – Komisja Nauki, Kształcenia i Rozwoju Zawodowego, Naczelna Izba Pielęgniarek i Położnych
   Wiceprezes Naczelnej Rady Pielęgniarek i Położnych
6. **prof. nadzw. dr hab. n. hum. Ewa Wilczek-Rużyczka** – Katedra Psychologii Zdrowia, Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie
7. **dr Beata Witkowska-Maksimczuk** – Zakład Filozofii, Wydział Administracji i Nauk Społecznych Politechniki Warszawskiej
8. **dr n. o zdr. Grażyna Wójcik** – Zakład Pielęgniarstwa Społecznego, Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny
   Prezes Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego

RECENZENT PROGRAMU

dr hab. n. hum. Maria Kózka, prof. UJ – Konsultant Krajowy w dziedzinie pielęgniarstwa
Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

[2] Powołany Zarządzeniem Dyrektora Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych Nr 60/13 z dnia 12 listopada 2013 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw Opracowania Programu Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych.

AKTUALIZACJA zatwierdzona przez Ministra Zdrowia w dniu 24.10.2016r. PRZYGOTOWANA PRZEZ ZESPÓŁ ds. EWALUACJI W SKŁADZIE

1. **dr n. o zdr. Grażyna Wójcik** – Prezes Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego
2. **mgr Sabina Wiatkowska** – Przewodnicząca Komisji Nauki, Kształcenia i Rozwoju Zawodowego w Naczelnej Radzie Pielęgniarek i Położnych
3. **dr n. o zdr. Jarosław Czepczarz** – Członek Komisji Nauki, Kształcenia i Rozwoju Zawodowego w Naczelnej Radzie Pielęgniarek i Położnych
4. specjalista w dziedzinach ewaluowanych programów kształcenia

Powołany Zarządzeniem Dyrektora Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych Nr 65/16 z dnia 26 września 2016 r. w sprawie powołania zespołu do spraw ewaluacji programów kształcenia szkoleń specjalizacyjnych, kursów kwalifikacyjnych i kursów specjalistycznych.

1. ZAŁOŻENIA ORGANIZACYJNO-PROGRAMOWE

Rodzaj kształcenia
Szkolenie specjalizacyjne jest to rodzaj kształcenia, który zgodnie z ustawą z dnia 15 lipca 2011 r. *o zawodach pielęgniarki i położnej* (Dz. U. z 2016 r., poz. 1251) ma na celu uzyskanie przez pielęgniarkę lub położną specjalistycznej wiedzy i umiejętności w określonej dziedzinie pielęgniarstwa lub dziedzinie mającej zastosowanie w ochronie zdrowia oraz tytułu specjalisty w tej dziedzinie.

Efekty kształcenia wskazane w programie szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie ***pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki, dla pielęgniarek*** są dla organizatora i uczestnika kształcenia obowiązkowym elementem programu. Osiągnięcie wskazanych efektów kształcenia gwarantuje, że każdy uczestnik szkolenia specjalizacyjnego będzie posiadać takie same kwalifikacje, niezależnie od miejsca ukończenia kształcenia, podmiotu organizującego kształcenie oraz systemu kształcenia.

Cel kształcenia
Pielęgniarka po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki obejmuje specjalistyczną opieką pacjentów w okresie okołooperacyjnym, na wszystkich etapach znieczulenia i w bezpośrednim okresie pozznieczuleniowym oraz prowadzi specjalistyczną opiekę nad ciężko chorymi pacjentami w oddziale intensywnej terapii.

Czas trwania kształcenia
Łączna liczba godzin przeznaczonych na realizację programu szkolenia specjalizacyjnego w kontakcie z wykładowcą, opiekunem stażu wynosi **979** godzin dydaktycznych:
zajęcia teoretyczne – **330** godz.;
zajęcia praktyczne – **649** godz.
Organizator kształcenia w porozumieniu z kierownikiem specjalizacji, ma prawo dokonać modyfikacji czasu trwania zajęć teoretycznych. Oznacza to, że 80% łącznej liczby godzin przeznaczonych na realizację programu nie podlega zmianie. Wskazane 20%, **co stanowi nie więcej niż 196 godzin, może być wykorzystane na samokształcenie.**

Sposób organizacji
Za przebieg i organizację szkolenia specjalizacyjnego odpowiedzialny jest organizator kształcenia. Organizator powinien:
1. Opracować regulamin organizacyjny szkolenia specjalizacyjnego, który w szczególności określa:
   - organizację;
   - zasady i sposób naboru osób,
   - prawa i obowiązki osób uczestniczących;
   - zakres obowiązków kadry dydaktycznej prowadzącej nauczanie teoretyczne i praktyczne.
2. Powołać kierownika szkolenia specjalizacyjnego.

Do zadań kierownika szkolenia oprócz zadań określonych w przepisach Ministra Zdrowia z tego zakresu powinno należeć:
- współdecydowanie o doborze kadry dydaktycznej;
- przedstawienie uczestnikom szkolenia: celu, programu i organizacji kształcenia;
- ocenianie placówek szkolenia praktycznego wg specyfiki i organizacji zajęć;
- pomaganie w rozwiązywaniu problemów;
- udzielanie indywidualnych konsultacji uczestnikom szkolenia;

- zbieranie i analizowanie opinii o przebiegu szkolenia.

3. Przeprowadzić postępowanie kwalifikacyjne**.**
4. Powołać wykładowców posiadających kwalifikacje określone w programie szkolenia.
5. Powołać w uzgodnieniu z kierownikiem specjalizacji opiekunów szkolenia praktycznego, którzy powinni być merytorycznymi pracownikami placówek, w których odbywa się szkolenie praktyczne. Do zadań opiekuna szkolenia praktycznego należy:
   - instruktaż wstępny (zapoznanie z celem szkolenia praktycznego z organizacją pracy, wyposażeniem placówki, jej personelem, zakresem udzielanych świadczeń i in.);
   - instruktaż bieżący (organizacja i prowadzenie zajęć, kontrola nad ich prawidłowym przebiegiem, pomoc w rozwiązywaniu problemów i in.);
   - instruktaż końcowy (omówienie i podsumowanie zajęć, zaliczenie świadczeń zdrowotnych określonych w programie kształcenia, ocena uzyskanych wiadomości i umiejętności).
6. Zapewnić bazę dydaktyczną do szkolenia teoretycznego dostosowaną do liczby uczestników szkolenia.
7. Zapewnić środki dydaktyczne, o których mowa w programie poszczególnych modułów.
8. Dobrać placówki stażowe zgodnie z planem nauczania, w których możliwe będzie zdobywanie umiejętności niezbędnych do wykonywania określonych świadczeń zdrowotnych.
9. Posiadać wewnętrzny system monitorowania jakości kształcenia.
10. Potwierdzić w karcie specjalizacji uczestnika przed zaliczeniem szkolenia, że pielęgniarka posiada kwalifikacje w zakresie badania fizykalnego, udokumentowane uwierzytelnioną kopią:
    a) dyplomu uzyskania tytułu specjalisty po 2001 r. lub
    b) zaświadczenia o ukończeniu kursu specjalistycznego *Wywiad i badanie fizykalne* lub
    c) zaświadczenia o ukończeniu kursu z zakresu badania fizykalnego *Advanced Physical Assessment* lub
    d) dyplomu uzyskania tytułu licencjata pielęgniarstwa, począwszy od naboru 2012/2013.

Sposób sprawdzania efektów kształcenia

W toku realizacji programu przewiduje się ocenianie:

1. Bieżące – rozumiane jako zaliczanie poszczególnych modułów (sprawdzenie stopnia opanowania wiedzy i umiejętności będących przedmiotem nauczania teoretycznego i praktycznego, w tym świadczeń zdrowotnych przewidzianych w programie kształcenia).
2. Końcowe – egzamin państwowy, który przeprowadza państwowa komisja egzaminacyjna powołana przez ministra właściwego do spraw zdrowia na wniosek dyrektora Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych.[3]

[3] Warunkiem przystąpienia do egzaminu państwowego jest spełnienie przez pielęgniarkę wymogów zawartych w aktualnie obowiązującym rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie kształcenia podyplomowego pielęgniarek i położnych. Wraz z wnioskiem o zakwalifikowanie do egzaminu państwowego pielęgniarka jest zobowiązana przedłożyć zaświadczenie o ukończeniu:

a) kursu specjalistycznego *Resuscytacja krążeniowo-oddechowa;*
b) kursu specjalistycznego *Wykonanie i interpretacja zapisu elektrokardiograficznego.*

Warunki o których mowa w ppkt a) i b) nie dotyczą pielęgniarek, które:

- są pielęgniarkami systemu w rozumieniu art.3 pkt.6 ustawy z dnia 8 września 2006r. *o Państwowym Ratownictwie Medycznym* (Dz. U. z 2013r. poz. 757, z późn. zm.) lub
- posiadają dyplom ratownika medycznego lub
- zaświadczenie o ukończeniu kursu Advanced Life Support (ALS).

2. OGÓLNE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Dyplom uzyskania tytułu specjalisty w dziedzinie ***pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki*** otrzymuje pielęgniarka, która:

1) W zakresie wiedzy posiada:

- wiedzę na temat dylematów etycznych/moralnych w pracy pielęgniarki, położnej;
- wiedzę dotyczącą praw pacjenta i odpowiedzialności pielęgniarki, położnej;
- specjalistyczną wiedzę w zakresie procesów komunikowania interpersonalnego w relacji z pacjentem, rodziną i członkami zespołu opieki zdrowotnej;
- wiedzę na temat zastosowania epidemiologii w praktyce zawodowej pielęgniarki i położnej;
- wiedzę z zakresu specyfiki zarządzania w podsystemie pielęgniarstwa w kontekście polityki zdrowotnej i zdrowia publicznego;
- wiedzę dotyczącą znaczenia krytycznej analizy wyników badań naukowych i ich wykorzystania w rozwoju praktyki zawodowej;
- wiedzę specjalistyczną z zakresu pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki;
- wiedzę na temat regulacji prawnych odnoszących się do udzielania specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w zakresie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

2) W zakresie umiejętności potrafi:

- diagnozować problemy moralne, pojawiające się w pracy pielęgniarki, położnej;
- przestrzegać w praktyce pielęgniarskiej, położniczej regulacji prawnych odnoszących się do wykonywania zawodu i wykonywania świadczeń zdrowotnych;
- komunikować się z pacjentem, rodziną i współpracownikami;
- stosować w praktyce zawodowej pielęgniarki i położnej niezbędne elementy zapobiegania oraz zwalczania zakażeń szpitalnych;
- opracowywać i wdrażać założenia polityki kadrowej zgodnie z zapotrzebowaniem pacjentów na opiekę pielęgniarską;
- monitorować i oceniać jakość opieki pielęgniarskiej;
- świadczyć samodzielną opiekę specjalistyczną z zakresu pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki;
- wdrażać zasady etyki zawodowej w realizacji opieki nad człowiekiem w stanie zagrożenia życia podczas wykonywania świadczeń z zakresu pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki;
- edukować chorego i jego rodzinę na temat zagrożeń wynikających ze schorzenia podstawowego lub wykonanego zabiegu operacyjnego.
- współpracować w zespole terapeutycznym w zakresie podejmowania interwencji resuscytacji krążeniowo-oddechowej;
- prowadzić szkolenia w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej oraz interwencji w stanach nagłych;
- prowadzić szkolenia w zakresie prowadzenia terapii przeciwbólowej w okresie pooperacyjnym;
- korzystać z aktualnej wiedzy w zakresie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki, dla zapewnienia wysokiego poziomu opieki.

3) W zakresie kompetencji społecznych:

- szanuje godność i autonomię pacjenta bez względu na jego wiek, płeć, niepełnosprawność, orientację seksualną oraz pochodzenie narodowe i etniczne;

- wykazuje się odpowiedzialnością za wykonywanie specjalistycznych świadczeń pielęgniarskich w zakresie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki;
- permanentnie ocenia własne kompetencje w zakresie realizacji świadczeń z zakresu pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki;
- stale aktualizuje wiedzę i umiejętności w zakresie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

3. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

A. HUMANISTYCZNO-SPOŁECZNE (Moduł I)

W zakresie wiedzy uczestnik specjalizacji:

W1. definiuje modele podejmowania decyzji etycznych;
W2. wskazuje wartości moralne i ich możliwy konflikt w różnych sytuacjach życia zawodowego;
W3. różnicuje systemy wartości, wierzeń religijnych i obyczajów;
W4. wymienia formy i zasady racjonowania świadczeń zdrowotnych;
W5. zna specyfikę i etyczne problemy pielęgniarstwa w poszczególnych dziedzinach pielęgniarstwa;
W6. wyjaśnia metody kształtowania empatii i wrażliwości moralnej pielęgniarki, położnej;
W7. omawia podstawowe akty prawne warunkujące wykonywanie zawodu pielęgniarki i położnej;
W8. definiuje pojęcie i opisuje zależności pomiędzy poszczególnymi rodzajami odpowiedzialności a odpowiedzialnością zawodową;
W9. definiuje prawa pacjenta, wskazuje źródła i umocowania praw pacjenta;
W10. wskazuje znaczenie samorządu zawodowego pielęgniarek i położnych dla funkcjonowania pielęgniarstwa w systemie opieki zdrowotnej;
W11. zna problematykę handlu ludźmi i organami ludzkimi dla potrzeb transplantacji;
W12. wskazuje odpowiedzialność pielęgniarki i położnej wobec problematyki handlu ludźmi i organami ludzkimi;
W13. opisuje odpowiedzialność pielęgniarki i położnej wobec wykluczenia społecznego;
W14. charakteryzuje teoretyczne koncepcje i style komunikowania interpersonalnego;
W15. opisuje cele i przebieg procesu komunikowania w relacji pielęgniarka, położna – pacjent;
W16. charakteryzuje komunikowanie jedno- i dwustronne w pielęgniarstwie;
W17. wymienia sygnały komunikacyjne (werbalne i niewerbalne);
W18. charakteryzuje czynniki zakłócające i bariery komunikacyjne występujące w pielęgnowaniu człowieka;
W19. wyjaśnia pojęcia: przeniesienie i przeciwprzeniesienie w komunikacji interpersonalnej;
W20. charakteryzuje relacje interpersonalne w pielęgniarstwie z zastosowaniem teorii i pojęć analizy transakcyjnej;
W21. wyjaśnia pojęcie i zasadnicze aspekty komunikacji terapeutycznej;
W22. charakteryzuje różne techniki komunikacji terapeutycznej;
W23. wymienia zasady budowania komunikacji terapeutycznej z pacjentem i jego rodziną;
W24. charakteryzuje uczucia i emocje swoje i pacjenta powstałe w komunikacji terapeutycznej;
W25. wymienia sposoby rozwiązywania sytuacji trudnych;
W26. różnicuje paternalistyczny i partnerski styl komunikowania się z pacjentami w instytucjach ochrony zdrowia;
W27. wyjaśnia mechanizm przepływu informacji w instytucji ochrony zdrowia o hierarchicznej strukturze organizacyjnej;
W28. wyjaśnia reguły asertywnego komunikowania się w zespole terapeutycznym;

W29. wyjaśnia podstawowe pojęcia epidemiologiczne mające zastosowanie w opisie stanu zdrowia populacji i charakteryzuje rodzaje badań epidemiologicznych;
W30. wyjaśnia potrzebę i zasady gromadzenia danych epidemiologicznych i omawia podstawowe metody ich analizy;
W31. omawia organizację nadzoru i program kontroli zakażeń szpitalnych;
W32. wymienia podstawowe elementy systemu zapobiegania oraz zwalczania zakażeń szpitalnych oraz wyjaśnia ich znaczenie;
W33. wymienia i omawia czynniki ryzyka zakażeń szpitalnych;
W34. omawia działania zapobiegające występowaniu i rozprzestrzenianiu się zakażeń szpitalnych;
W35. omawia znaczenie przestrzegania procedur higieny rąk w zapobieganiu zakażeniom szpitalnym;
W36. omawia rolę pielęgniarki, położnej w realizacji szpitalnej polityki antybiotykowej;
W37. omawia zasady postępowania poekspozycyjnego w przypadku zranienia ostrymi narzędziami przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych;
W38. wymienia choroby mające znaczenie społeczne i wyjaśnia celowość oraz zasady wczesnego wykrywania chorób w populacji;
W39. omawia współczesne teorie i nurty w zarządzaniu ochroną zdrowia i podsystemem pielęgniarstwa;
W40. omawia zmiany w zarządzaniu podsystemem pielęgniarstwa, uwzględniając współczesne koncepcje polityki zdrowotnej w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej;
W41. określa zasady planowania i rozmieszczenia kadr pielęgniarskich w organizacjach zdrowotnych;
W42. charakteryzuje strukturę metod klasyfikacji pacjentów na potrzeby planowania obsad pielęgniarskich;
W43. definiuje pojęcie jakości oraz podstawowe modele zarządzania jakością w systemach zdrowotnych i podsystemie pielęgniarstwa;
W44. opisuje metody i narzędzia stosowane do oceny jakości opieki pielęgniarskiej;
W45. zna zasady organizowania indywidualnych/grupowych praktyk pielęgniarskich;
W46. omawia zasady formalnoprawne zawierania kontraktów na świadczenia pielęgniarskie w ramach indywidualnej/grupowej praktyki pielęgniarskiej;
W47. charakteryzuje proces adaptacji społeczno-zawodowej;
W48. wymienia czynniki warunkujące proces adaptacji społeczno-zawodowej;
W49. omawia rozwój koncepcji EBM (evidence-based medicine) oraz EBP (evidence-based practice);
W50. wskazuje źródła prawa stanowiące obowiązek dla pielęgniarki, położnej wykorzystania w praktyce zawodowej aktualnej wiedzy naukowej;
W51. omawia etapy podejścia EBP;
W52. charakteryzuje proces zmian oparty na dowodach naukowych;
W53. charakteryzuje badania naukowe wiarygodne i aktualne o istotnym znaczeniu dla praktyki zawodowej;
W54. omawia znaczenie metod i technik w badaniach naukowych;
W55. zna podstawowe bazy publikacji naukowych i zasady korzystania z nich;
W56. omawia zasady rankingowania publikacji naukowych w Polsce i na świecie;
W57. zna pielęgniarskie czasopisma naukowe.

W zakresie umiejętności uczestnik specjalizacji potrafi:

U1. analitycznie podejść do konfliktu wartości w różnorodnych sytuacjach występujących w opiece nad pacjentem;
U2. wskazać moralne aspekty racjonowania świadczeń społecznych;

U3. okazać empatię i zrozumienie w rozmowach z pacjentami i ich rodzinami;
U4. dokonać analizy dylematów moralnych pojawiających się w poszczególnych obszarach specjalizacyjnych;
U5. interpretować zasady wskazane w Kodeksie etyki zawodowej pielęgniarki i położnej Rzeczypospolitej Polskiej;
U6. analizować różne sytuacje zawodowe w praktyce pielęgniarki, położnej ze względu na zapisy prawa;
U7. analizować zakres aktów prawnych warunkujących wykonywanie zawodu pielęgniarki, położnej;
U8. interpretować przepisy prawa dotyczące odpowiedzialności zawodowej pielęgniarki, położnej;
U9. wykorzystać wiedzę z zakresu prawa w rozwiązywaniu problemów zawodowych i sytuacji trudnych w pracy zawodowej pielęgniarki, położnej;
U10. ocenić problemy związane z odpowiedzialnością zawodową, przestrzeganiem praw pacjenta i relacji w zespole terapeutycznym;
U11. określić sposoby rozwiązywania sytuacji trudnych związanych z koniecznością przestrzegania praw pacjenta;
U12. dostrzegać problemy handlu ludźmi i organami ludzkimi oraz wykluczenia społecznego;
U13. analizować zadania samorządu zawodowego pielęgniarek i położnych;
U14. rozpoznać sygnały komunikacyjne (werbalne i niewerbalne) oraz ich znaczenie w pielęgnowaniu człowieka;
U15. określić cele komunikowania i stosować wybrane rodzaje stylów komunikowania się w pielęgniarstwie;
U16. zastosować style komunikacyjne: allocentryczny i partnerski w opiece nad pacjentem oraz z rodzinami;
U17. rozpoznać czynniki zakłócające i bariery komunikacyjne występujące w pielęgnowaniu człowieka;
U18. zdiagnozować zjawisko przeniesienia i przeciwprzeniesienia w komunikowaniu interpersonalnym;
U19. zastosować w komunikacji interpersonalnej w pielęgniarstwie teorie analizy transakcyjnej;
U20. stosować różne techniki terapeutyczne w komunikacji z pacjentem i rodziną;
U21. wykazać uważne słuchanie, otwartość, empatię, autentyczność, asertywność w komunikacji terapeutycznej;
U22. rozpoznać uczucia i emocje swoje i pacjenta powstałe w komunikacji terapeutycznej,
U23. rozwiązywać sytuacje trudne;
U24. stosować partnerski styl komunikowania się z pacjentami w instytucjach ochrony zdrowia;
U25. wykazać asertywność w komunikowaniu się w zespole terapeutycznym;
U26. pozyskać, prawidłowo zestawić oraz dokonać wstępnej analizy danych epidemiologicznych;
U27. wskazać kluczowe elementy dochodzenia epidemiologicznego w szpitalnym ognisku epidemicznym;
U28. współuczestniczyć w dochodzeniu w przypadku wystąpienia ogniska epidemicznego na oddziale;
U29. uczestniczyć czynnie w monitorowaniu czynników ryzyka zakażeń szpitalnych;
U30. stosować procedury higieny rąk w miejscu udzielania świadczeń zdrowotnych;
U31. wdrożyć postępowanie poekspozycyjne w przypadku zakłucia ostrym narzędziem podczas udzielania świadczeń zdrowotnych.
U32. ocenić koncepcje zarządzania w systemie opieki zdrowotnej i podsystemie pielęgniarstwa w kontekście polityki zdrowotnej i zdrowia publicznego;

U33. poddać krytycznej ocenie stan zatrudnienia i rozmieszczenia kadr w podsystemie pielęgniarstwa w kontekście polityki zdrowotnej i zdrowia publicznego w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej;
U34. planować obsady pielęgniarskie zgodnie z zapotrzebowaniem pacjentów na opiekę;
U35. dokonać wyboru narzędzi do oceny jakości dla potrzeb praktyki pielęgniarskiej;
U36. przygotować jednostkę organizacyjną i pracowników do monitorowania i oceny jakości;
U37. ocenić jakość opieki pielęgniarskiej zgodnie z aktualną wiedzą;
U38. opracować ofertę na potrzeby zawarcia kontraktu z płatnikiem na świadczenia pielęgniarskie w ramach indywidualnej/grupowej praktyki;
U39. przeprowadzić proces adaptacji społeczno-zawodowej dla nowo zatrudnionych pielęgniarek, położnych;
U40. opracować program adaptacji społeczno-zawodowej dla nowo zatrudnionych pielęgniarek, położnych;
U41. wskazać znaczenie EBP w poprawie jakości opieki pielęgniarskiej;
U42. dokonać krytycznej analizy własnej praktyki zawodowej;
U43. wskazać potrzeby zmian w praktyce pielęgniarskiej;
U44. wskazać obszary badań naukowych w odniesieniu do własnej praktyki zawodowej;
U45. ocenić wartość publikacji naukowej pod względem metodologicznym, poznawczym i praktycznym;
U46. korzystać z naukowych baz danych w celu pozyskiwania wiarygodnych wyników badań;
U47. współpracować w zespole badawczym;
U48. wykorzystać wyniki badań w praktyce zawodowej;
U49. opracować rekomendacje, standardy, procedury z uwzględnieniem dowodów naukowych.

W zakresie kompetencji społecznych uczestnik specjalizacji:

K1. analizuje własne zachowanie;
K2. przestrzega tajemnicy zawodowej;
K3. respektuje zasady wykonywania zawodu i prawa pacjenta;
K4. wykazuje postawę etyczną;
K5. okazuje szacunek i empatię;
K6. zachowuje krytycyzm;
K7. kieruje się rzetelnością, bezstronnością;
K8. wykazuje odpowiedzialność za realizację opieki zgodnie z aktualną wiedzą naukową; doświadczeniem, preferencjami i systemem wartości pacjenta;
K9. efektywnie organizuje pracę własną i zespołu;
K10. podejmuje inicjatywę na rzecz wprowadzania zmian w praktyce.

B. <u>OPIEKI SPECJALISTYCZNEJ</u> (Moduły II-VIII)

W zakresie wiedzy uczestnik specjalizacji:

W1. przedstawia zasady przygotowania pacjenta do wszystkich rodzajów znieczulenia;
W2. przedstawia zasady przygotowania stanowiska do znieczulenia z zachowaniem przewidywanego ryzyka powikłań związanych ze znieczuleniem u dorosłych;
W3. przedstawia budowę i działanie aparatu do znieczulenia ogólnego dla dorosłych, oraz charakteryzuje sposoby dezynfekcji i sterylizacji sprzętu anestezjologicznego;
W4. różnicuje techniki wentylacji mechanicznej stosowane w różnych typach znieczulenia;
W5. omawia zasady pomiaru parametrów życiowych wykorzystywanych podczas prowadzenia w różnych typach znieczulenia;
W6. charakteryzuje leki stosowane w anestezjologii;

W7. charakteryzuje specyfikę wybranych rodzajów znieczulenia i różnicuje techniki znieczulenia ogólnego, regionalnego z uwzględnieniem specjalności zabiegowych;
W8. omawia zadania pielęgniarki anestezjologicznej przed, w trakcie i po zakończeniu znieczulenia osoby dorosłej;
W9. omawia objawy wstrząsu, dynamikę przebiegu klinicznego oraz zasady leczenia stanu bezpośredniego zagrożenia życia u osoby dorosłej;
W10. omawia zasady optymalizacji bezpieczeństwa okołooperacyjnego chorych poddawanych zabiegom operacyjnym diagnostycznym, przeprowadzanym z zastosowaniem znieczulenia ogólnego, regionalnego i analgosedacji;
W11. określa znaczenie monitorowania chorego oraz uzasadnia wykorzystanie zaawansowanych technik monitorowania pacjenta (przed, w trakcie i po zabiegu operacyjnym i znieczuleniu) służących optymalizacji bezpieczeństwa okołooperacyjnego;
W12. charakteryzuje zasady nadzoru i opieki nad pacjentem, prowadzone na bloku operacyjnym podczas procedur zabiegowych w chirurgii jednego dnia – w trakcie i po znieczuleniu i operacji;
W13. przedstawia wymagania dotyczące wyposażenia organizacji stanowiska anestezjologicznego oraz przygotowania pacjenta do przeprowadzania procedur anestezjologicznych na sali operacyjnej oraz poza salą operacyjną;
W14. różnicuje i przedstawia farmakologię leków stosowanych podczas znieczuleń ogólnych i regionalnych, oraz sedacji i analgosedacji, w tym: działania uboczne i niepożądane, interakcje między lekami stosownymi w procedurach anestezjologicznych, a także wpływ leków przyjmowanych przez pacjenta na działanie analgetyków i anestetyków ogólnych oraz leków znieczulenia przewodowego.
W15. różnicuje problemy, zasady przygotowania i znieczulania ciężko chorego pacjenta do zabiegów w trybie planowym, pilnym i nagłym, związane ze znieczuleniem skrajnie ciężko chorego pacjenta, podczas przeprowadzania chorego przez procedury operacyjne i znieczulenie oraz bezpośredni okres pooperacyjny i pozznieczuleniowy;
W16. różnicuje odmienności wszystkich rodzajów znieczulenia ogólnego, regionalnego w specjalistycznych procedurach zabiegowych, podkreślając zarówno ich specyfikę jak i wynikające z nich odmienności i techniki zabiegowe, wykorzystywane podczas operacji, z podkreśleniem zadań specjalisty pielęgniarstwa ww. specjalności;
W17. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w specjalistycznych procedurach zabiegowych w chirurgii;
W18. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w specjalistycznych procedurach zabiegowych w chirurgii naczyniowej;
W19. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w kardiochirurgii;
W20. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w neurochirurgii;
W21. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w torakochirurgii;
W22. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w laryngologii;

W23. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w chirurgii twarzowo-szczękowej;,
W24. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w położnictwie i ginekologii;
W25. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w urologii;
W26. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w ortopedii;
W27. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w okulistyce;
W28. przedstawia wymagania oraz specyfikę prowadzenia znieczulenia, analgosedacji i sedacji u dzieci;
W29. omawia zasady przygotowania dziecka do różnych rodzaju znieczulenia w przebiegu różnych procedur zabiegowych;
W30. opisuje zadania zespołu anestezjologicznego w zakresie nadzoru klinicznego i monitorowania dziecka w bezpośrednim okresie okołooperacyjnym;
W31. przedstawia farmakokinetykę leków stosowanych podczas różnych typów znieczuleń oraz sedacji i analgosedacji;
W32. przedstawia działania uboczne i niepożądane, interakcje między lekami stosownymi w procedurach anestezjologicznych, a także wpływ leków przyjmowanych przez pacjenta na działanie analgetyków i anestetyków ogólnych oraz leków znieczulenia przewodowego;
W33. charakteryzuje wyposażenie techniczne stanowiska znieczulenia dziecka;
W34. charakteryzuje metody znieczulenia wcześniaka oraz dziecka w stanie zagrożenia życia;
W35. różnicuje rodzaje poszczególnych technik oczyszczania pozaustrojowego krwi;
W36. charakteryzuje wskazania do wdrożenia technik pozaustrojowego oczyszczania krwi;
W37. opracuje plan opieki pielęgniarskiej nad pacjentem poddanym zabiegom ciągłego pozaustrojowego oczyszczania krwi;
W38. omawia procesy fizjologiczne, które mają znaczenie w technikach pozaustrojowego oczyszczania krwi;
W39. wymienia i omawia procesy zachodzące w organizmie pacjenta w związku z prowadzeniem zabiegów pozaustrojowego oczyszczania krwi;
W40. charakteryzuje techniki pozaustrojowego oczyszczania krwi i wyjaśnia cele poszczególnych technik pozaustrojowego oczyszczania krwi;
W41. wyjaśnia zasady wyboru techniki pozaustrojowego oczyszczania krwi w zależności od potrzeb pacjenta;
W42. omawia monitorowanie pacjenta, u którego są stosowane poszczególne techniki pozaustrojowego oczyszczania krwi;
W43. wymienia i omawia powikłania i objawy uboczne mogące wystąpić podczas stosowania technik pozaustrojowego oczyszczania krwi i sposoby zapobiegnia powikłaniom;
W44. charakteryzuje zasady terapii przeciwkrzepliwej podczas stosowania technik pozaustrojowego oczyszczania krwi;

W45. charakteryzuje rolę pielęgniarki w zespole opiekującym się pacjentem podczas prowadzenia zabiegu w technikach ciągłych pozaustrojowego oczyszczania krwi;
W46. omawia wskazania do wdrożenia technik pozaustrojowej wymiany gazów;
W47. charakteryzuje sposoby pozaustrojowej wymiany gazów w zależności od rozpoznania klinicznego pacjenta;
W48. omawia zasady działania sprzętu wykorzystywanego do pozaustrojowej wymiany gazów;
W49. omawia znaczenie poszczególnych parametrów pompy do pozaustrojowej wymiany gazów;
W50. omawia monitorowanie stanu klinicznego pacjenta podczas pozaustrojowej wymiany gazów;
W51. wyjaśnia znaczenie stosowania środków przeciwkrzepliwych w czasie pozaustrojowej wymiany gazów;
W52. charakteryzuje możliwe powikłania wynikające z prowadzenia pozaustrojowej wymiany gazów;
W53. omawia problemy pielęgnacyjne pacjenta wynikające ze stosowania pozaustrojowej wymiany gazów w odniesieniu do wszystkich narządów i układów;
W54. omawia aspekty etyczne dotyczące decyzji zakończenia terapii pozaustrojowej wymiany gazów;
W55. charakteryzuje zasady funkcjonowania i organizację oddziałów anestezjologii i intensywnej terapii, opierając się na obowiązujących aktach normatywnych; określa standardy wyposażenia stanowisk do intensywnej terapii;
W56. określa wymagania związane z kwalifikacjami personelu lekarskiego i pielęgniarskiego w oddziałach anestezjologii i intensywnej terapii;
W57. omawia poszczególne etapy oceny klinicznej stanu chorego, jego wyników badań dodatkowych: laboratoryjnych, obrazowych – charakteryzuje możliwości monitorowania przyrządowego z uwzględnieniem spektrum monitorowania uzależnionego od stanu klinicznego chorego;
W58. charakteryzuje obraz kliniczny stanów nagłych w intensywnej terapii oraz sposoby postępowania terapeutycznego wobec pacjenta w stanie bezpośredniego zagrożenia życia;
W59. omawia założenia procesu pielęgnowania w opiece nad pacjentem ciężko chorym w intensywnej terapii dorosłych będących w stanach zagrożenia życia o różnej etiologii;
W60. charakteryzuje obraz kliniczny niewydolności oddechowej o różnej etiologii i sposoby postępowania terapeutycznego mającego na celu zabezpieczenie drożności dróg oddechowych i optymalizację parametrów wentylacji pacjenta;
W61. omawia wskazania do leczenia respiratorem dorosłego pacjenta z uwzględnieniem wentylacji inwazyjnej i nieinwazyjnej;
W62. określa diagnozę pielęgniarską i problemy pielęgnacyjne u pacjenta niewydolnego oddechowo i wentylowanego mechanicznie różnymi sposobami;
W63. omawia proces odzwyczajania od respiratora i określa zakres zadań pielęgniarki w procesie odzwyczajania chorego od respiratora;
W64. omawia obraz kliniczny niewydolności krążenia o różnym podłożu i sposoby wspomagania mechanicznego i farmakologicznego układu krążenia;
W65. omawia proces pielęgnowania pacjenta niewydolnego krążeniowo;
W66. określa obraz kliniczny uszkodzeń ośrodkowego układu nerwowego z powodów naczyniowych, metabolicznych i urazowych oraz omawia sposoby postępowania leczniczego u dorosłego pacjenta;

W67. omawia obraz kliniczny wstrząsu z powodu różnych przyczyn i przedstawia metody postępowania leczniczego u chorego dorosłego we wstrząsie;
W68. przedstawia rozpoznanie pielęgniarskie i proces pielęgnowania wobec chorego we wstrząsie;
W69. przedstawia zasady kompleksowej opieki pielęgniarskiej nad pacjentem z uszkodzeniem ośrodkowego układu nerwowego z różnymi poziomami zaburzeń świadomości;
W70. omawia obraz kliniczny pacjenta z ostrym uszkodzeniem nerek i przedstawia sposoby terapii stanów niewydolności nerek;
W71. przedstawia zakres kompleksowej opieki pielęgniarskiej u pacjenta z niewydolnością nerek;
W72. charakteryzuje ostre schorzenia i zespoły chorobowe jamy brzusznej i omawia zasady postepowania terapeutyczno-pielęgniarskiego;
W73. omawia powikłania narządowe i układowe u pacjenta wynikające z ciężkiej choroby i długotrwałego unieruchomienia;
W74. omawia problematykę transplantacji narządów i zasady opieki nad dawcą i biorcą narządów;
W75. omawia zasady leczenia żywieniowego ciężko chorego w intensywnej terapii;
W76. omawia zasady interdyscyplinarnej opieki nad ciężko chorą osobą dorosłą;
W77. przedstawia problemy etyczne w opiece nad pacjentem leczonym na oddziale intensywnej terapii;
W78. charakteryzuje procedurę oceny stanu ciężko chorych dzieci wszystkich grup wiekowych – badanie fizykalne, badania dodatkowe (np.: laboratoryjne, obrazowe);
W79. omawia zastosowanie aparatury monitorującej w bieżącej ocenie stanu klinicznego;
W80. opisuje objawy skompensowanej i zdekompresowanej ostrej niewydolności oddechowej;
W81. przedstawia wskazania do rozpoczęcia wentylacji respiratorem oraz rodzaje i tryby wentylacji mechanicznej wykorzystywane w leczeniu ostrej niewydolności oddechowej u dzieci;
W82. omawia proces odzwyczajania dziecka od respiratora;
W83. charakteryzuje obraz kliniczny i przyczyny niewydolności krążenia u dzieci;
W84. omawia zaawansowane technologicznie metody inwazyjnego wspomagania układu krążenia;
W85. charakteryzuje przyczyny i rozwój objawów wstrząsu u dzieci;
W86. omawia leczenie, monitorowanie, nadzór i specjalistyczne pielęgnowanie dziecka we wstrząsie;
W87. omawia przyczyny i przebieg zaburzeń równowagi wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej;
W88. przedstawia przyczyny jakościowych i ilościowych objawów niewydolności centralnego układu nerwowego u dzieci;
W89. charakteryzuje objawy ostrej niewydolności nerek – leczenie zachowawcze, monitorowanie, nadzór i pielęgnacja dziecka;
W90. omawia techniki nerkozastępczego leczenia ostrej niewydolności nerek;
W91. omawia przyczyny, objawy, postępowanie i pielęgnację dzieci z pourazowymi obrażeniami ciała;
W92. omawia leczenie żywieniowe – wskazania i wybór preparatów odżywczych odpowiednich do schorzenia i wieku ciężko chorego dziecka;
W93. omawia zasady prowadzenia leczenia żywieniowego metodą dojelitową i pozajelitową;
W94. omawia sposoby zapobiegania powikłaniom układowym u ciężko chorego dziecka;
W95. omawia postępowanie w przebiegu choroby poresuscytacyjnej u dziecka;
W96. omawia zasady pielęgnowania dziecka będącego dawcą i/lub biorcą narządów;

W97. przedstawia definicję bólu oraz omawia: mechanizmy nocycepcji, drogi przewodzenia bólu, czynniki modyfikujące odczuwanie bólu;
W98. omawia ból powstający w wyniku poszczególnych rodzajów zabiegów, rodzaje bólu, metody i narzędzia ewaluacji bólu odczuwanego przez pacjenta;
W99. omawia zespoły bólu neuropatycznego, które mogą być następstwem poszczególnych typów zabiegów operacyjnych;
W100. omawia stopień nasilenia bólu oraz postępowanie przeciwbólowe po zabiegach operacyjnych z miernym i/lub rozległym urazem tkanek;
W101. charakteryzuje działanie leków przeciwbólowych z różnych grup: opioidowe, nieopioidowe leki przeciwbólowe, niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ), stosowanych w leczeniu bólu;
W102. omawia wskazania do stosowania określonych leków przeciwbólowych, ich siłę działania oraz charakteryzuje działania niepożądane;
W103. omawia analgezję multimodalną stosowaną w leczeniu bólu ostrego;
W104. przedstawia zasady postępowania i leczenia przeciwbólowego zgodne z aktualnymi rekomendacjami i zaleceniami ekspertów Polskiego Towarzystwa Badania Bólu (PTBB);
W105. przedstawia zasady podawania leków przeciwbólowych różnymi drogami, w tym z wykorzystaniem technik analgezji regionalnej;
W106. przedstawia odmienności procesu nocycepcji u dzieci wszystkich grup wiekowych;
W107. przedstawia odrębności farmakokinetyki i farmakodynamiki analgetyków i środków znieczulenia przewodowego u dzieci;
W108. omawia metody oceny bólu ostrego i jakości analgezji u dzieci;
W109. przedstawia zasady bezpieczeństwa i nadzoru terapii ostrego bólu u dzieci związane ze specyfiką okresu rozwojowego;
W110. charakteryzuje metodę analgezji kontrolowanej przez pielęgniarkę (NCA – Nurse-Controlled Analgesia) u dzieci;
W111. omawia zasady i sposoby unikania bólu u dzieci;
W112. opisuje miejsce systemu zintegrowanego ratownictwa w medycynie oraz używaną w medycynie ratunkowej terminologię i jej zastosowanie w pozostałych dyscyplinach medycznych;
W113. przedstawia prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania zawodu pielęgniarki systemu ratownictwa medycznego;
W114. opisuje sytuację zdrowotną pojedynczego pacjenta i/lub grupy pacjentów, w celu ustalenia stanu zagrożenia zdrowia i życia oraz podjęcia odpowiednich czynności ratunkowych;
W115. opisuje wskazania do zastosowania metod bezprzyrządowych i przyrządowych (rurki ustno-gardłowej, nosowo-gardłowej, maski krtaniowej, rurki krtaniowej, rurki intubacyjnej) do udrożnienia dróg oddechowych;
W116. opisuje kliniczne stany, w których pacjent wymaga zastosowania tlenoterapii;
W117. omawia metody tlenoterapii biernej i czynnej oraz ich dostosowanie do stanu klinicznego pacjenta;
W118. opisuje wskazania i przeciwwskazania do defibrylacji, zasady jej przeprowadzania za pomocą automatycznego i manualnego defibrylatora;
W119. omawia zasady wykonania i interpretację zapisu EKG;
W120. przedstawia prawidłowe (dla dzieci i dorosłych) wartości parametrów funkcji układu oddechowego, krążenia i nerwowego w stopniu pozwalającym na rozpoznanie odchyleń od normy, prowadzących do rozwoju stanu bezpośredniego zagrożenia życia;

W121. definiuje odrębności pacjenta pediatrycznego dotyczące budowy anatomicznej i fizjologii w zależności od wieku dziecka;
W122. omawia stany zagrożenia życia w pediatrii;
W123. przedstawia zasady farmakoterapii stosowanej u dzieci;
W124. opisuje procedury postępowania ratunkowego w poszczególnych stanach zagrożenia życia u dzieci;
W125. wymienia objawy pozwalające na ocenę stopnia zaawansowania porodu w warunkach pozaszpitalnych;
W126. różnicuje objawy i przebieg określonych jednostek chorobowych u dzieci i dorosłych, w stanach zagrożenia życia oraz sposoby postępowania ratowniczego;
W127. omawia wybrane problemy społeczno-psychologiczne medycyny ratunkowej;
W128. analizuje objawy i parametry życiowe pozwalające na prawidłowe przeprowadzenie segregacji medycznej poszkodowanych;
W129. omawia metody zabezpieczenia miejsca zdarzenia prowadzące do zapewnienia bezpieczeństwa własnego i innych ratowników oraz ograniczenia skutków zdrowotnych zdarzenia;
W130. omawia procedurę powiadamiania organów ścigania o zaistnieniu lub podejrzeniu zaistnienia zdarzeń o charakterze kryminalnym;
W131. charakteryzuje zasady przygotowania pacjenta do transportu;
W132. omawia charakterystykę urazów – pojedynczych i mnogich;
W133. przedstawia procedury ratunkowe w zdarzeniach mnogich i masowych;
W134. omawia zasady segregacji poszkodowanych w zdarzeniach mnogich, masowych i katastrofach;
W135. charakteryzuje zasady transportu ciężko chorych pacjentów;
W136. omawia miejsce wykonania konikopunkcji, znając wskazania i przeciwwskazania do wykonania zabiegu;
W137. omawia rodzaje odmy opłucnowej;
W138. omawia przyczyny odmy prężnej, czynniki ryzyka oraz wymienia objawy odmy prężnej;
W139. omawia postępowanie przy rozpoznaniu odmy prężnej;
W140. charakteryzuje powikłania i niebezpieczeństwa zabiegu odbarczenia odmy prężnej;
W141. przedstawia sposób postępowania z chorym po założeniu drenażu jamy opłucnej;
W142. omawia wskazania i przeciwwskazania do wykonania dojścia doszpikowego;
W143. przedstawia technikę wykonania dojścia doszpikowego, wymienia leki i płyny podawane doszpikowo;
W144. omawia powikłania wykonania dojścia doszpikowego i podawanie leków drogą doszpikową.

W zakresie umiejętności uczestnik specjalizacji potrafi:

U1. realizować zadania zawodowe specjalisty w obszarze anestezjologii na podstawie przepisów prawa, rekomendacji i obowiązujących standardów postępowania w anestezjologii i intensywnej terapii w placówkach ochrony zdrowia;
U2. posługiwać się aparaturą stosowaną w anestezjologii i podczas prowadzonych różnych typów znieczulenia;
U3. monitorować i interpretować wszystkie parametry rejestrowane podczas prowadzonych różnych typów znieczulenia;
U4. przygotować i różnicować zestawy do poszczególnych rodzajów znieczulenia;
U5. nadzorować i ocenić fizykalnie stan powłok skórnych, napięcie tętno metodą palpacyjną;
U6. ocenić wydolność oddechową w zakresie częstości, głębokości i charakteru oddechu;

U7. prowadzić ciągłą obserwację pacjenta, ocenić stan pacjenta oraz reakcje źrenic na światło;
U8. asystować przy procedurach inwazyjnych stosowanych podczas znieczulenia;
U9. podać leki za pomocą pomp infuzyjnych oraz kroplowych wlewów w ramach realizacji zleceń podczas różnych rodzajów znieczulenia;
U10. kontrolować głębokości znieczulenia ogólnego w przewidywanym czasie działania leków zastosowanych w różnych typach znieczulenia;
U11. oceniać poziom znieczulenia przewodowego u pacjentów w różnych typach zabiegów operacyjnych;
U12. zapewnić bezpieczeństwo pacjentowi, podejmując właściwe interwencje niezwłocznie po rozpoznaniu objawów zagrożenia lub nagłego zatrzymania krążenia;
U13. pielęgnować pacjenta w trakcie i po znieczuleniu oraz rozpoznać ryzyko powikłań pozznieczuleniowych u dorosłych pacjentów (właściwe ułożenie ciała na stole operacyjnym, zabezpieczenie unieruchomionych kończyn z zastosowaniem udogodnień, zabezpieczenie gałek ocznych);
U14. prowadzić anestezjologiczną dokumentację pielęgniarską w zakresie przebiegu znieczulenia, podawanych leków i płynów jak i bezpieczeństwa pacjenta podczas znieczulenia;
U15. prowadzić anestezjologiczną dokumentację pielęgniarską w bezpośrednim okresie pozznieczuleniowym;
U16. prowadzić pielęgniarski kompleksowy nadzór anestezjologiczny w zakresie monitorowanych parametrów życiowych oraz wyników analiz laboratoryjnych w różnych specjalnościach zabiegowych;
U17. stosować sprzęt i aparaturę medyczną w realizacji specjalistycznych technik zabiegowych, zgodnie ze specyfiką i charakterem wykonywanych procedur;
U18. asystować przy procedurach inwazyjnych wykorzystywanych do różnych typów znieczulenia zgodnie z obowiązującymi zasadami, rekomendacjami i standardami;
U19. ocenić położenie oraz trwałość umocowania rurki intubacyjnej/tracheotomijnej, cewników, zgłębników i zaimplantowanych drenów zgodnie ze wskazaniami i uwarunkowaniami zabiegu operacyjnego zarówno podczas znieczulenia, jak i w bezpośrednim okresie pozznieczuleniowym;
U20. rozpoznać symptomy stanu zagrożenia życia zarówno podczas znieczulenia, jak i w bezpośrednim okresie pozznieczuleniowym, zachowując ciągłość w obserwacji parametrów;
U21. współuczestniczyć i podejmować interwencje niezwłocznie po rozpoznaniu stanu zagrożenia życia i prowadzić postępowanie resuscytacyjne zgodnie z aktualnymi wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji;
U22. przestrzegać zasad bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w specjalistycznych procedurach zabiegowych w chirurgii;
U23. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w specjalistycznych procedurach zabiegowych w chirurgii naczyniowej;
U24. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w kardiochirurgii;
U25. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w neurochirurgii;

U26. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w torakochirurgii;
U27. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w laryngologii;
U28. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w chirurgii twarzowo-szczękowej;
U29. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w położnictwie i ginekologii;
U30. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w urologii,
U31. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w ortopedii;
U32. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w okulistyce;
U33. ocenić ryzyko okołooperacyjne związane ze znieczuleniem w połączeniu ze stopniem niedojrzałości, aktualnym stanem ogólnym dziecka, trybem zabiegu i jego rozległością;
U34. współpracować komplementarnie z lekarzem anestezjologiem, podczas przeprowadzania procedur anestezjologicznych we wszystkich rodzajach znieczuleń;
U35. wykonać kaniulację naczyń obwodowych, u dzieci w różnych przedziałach wiekowych;
U36. przygotować leki niezbędne do przeprowadzenia znieczulenia w zależności od wieku znieczulanego pacjenta;
U37. przygotować stanowisko znieczulenia, dostosowane indywidualnie do potrzeb bezpiecznego znieczulenia dziecka w ściśle określonym wieku;
U38. rozwiązywać problemy związane z zachowaniem dzieci w szpitalnym środowisku – komunikacja i interakcja z niewspółpracującym dzieckiem oraz jego rodzicami/opiekunami w celu określania jego potrzeb;
U39. przygotować stanowisko pracy i sprzęt niezbędny do prowadzenia zabiegu ciągłego pozaustrojowego oczyszczania krwi;
U40. przeprowadzić zabieg w technikach ciągłych pozaustrojowego oczyszczania krwi z uwzględnieniem ich modyfikacji wynikających ze stanu pacjenta i przebiegu procesu leczenia;
U41. monitorować stan pacjenta z uwzględnieniem oceny klinicznej i badań dodatkowych;
U42. asystować przy zakładaniu dostępu naczyniowego do prowadzenia zabiegów pozaustrojowego oczyszczania krwi;
U43. pielęgnować miejsce założenia cewnika naczyniowego oraz zapobiegać powikłaniom zapalnym i niedrożności cewnika;
U44. obsługiwać urządzenie celem przygotowania i prowadzenia zabiegów;
U45. interpretować alarmy sprzętu i je korygować;
U46. przygotować pacjenta do zabiegu;
U47. nadzorować przebieg zabiegu pozaustrojowego oczyszczania krwi z wykorzystaniem różnych technik;

U48. ocenić stan zagrożenia życia oraz wdrożyć adekwatne do sytuacji postępowanie niefarmakologiczne i farmakologiczne w czasie różnych technik ciągłego pozaustrojowego oczyszczania krwi;
U49. prowadzić proces pielęgnowania na podstawie indywidualnego planu opieki podczas prowadzenia różnych technik pozaustrojowego oczyszczania krwi;
U50. współuczestniczyć w prowadzeniu pozaustrojowej wymiany gazów;
U51. rozpoznać wskazania do wszczęcia pozaustrojowej wymiany gazów na podstawie oceny klinicznej i wyników badań dodatkowych;
U52. pielęgnować miejsce wprowadzenia kaniul do pozaustrojowej wymiany gazów;
U53. interpretować nieprawidłowości pracy pompy do krążenia pozaustrojowego, w odniesieniu do stanu klinicznego i cech wykrzepiania układu;
U54. zastosować środki przeciwkrzepliwe w czasie pozaustrojowej wymiany gazów zgodnie z przebiegiem terapii i zleceniem lekarskim;
U55. rozpoznać powikłania mogące wynikać z prowadzenia pozaustrojowej wymiany gazów;
U56. prowadzić proces pielęgnowania na podstawie indywidualnego planu opieki podczas prowadzenia pozaustrojowej wymiany gazów;
U57. rozpoznać powikłania wynikające z prowadzenia pozaustrojowej wymiany gazów poprzez właściwą interpretację zapisów aparatury monitorującej i wyników analiz laboratoryjnych;
U58. współpracować z członkami zespołu prowadzącego zabieg: lekarzem, perfuzjonistą w stałej ocenie stanu klinicznego pacjenta i związanych ze stanem decyzji terapeutycznych;
U59. prowadzić dokumentację medyczną przebiegu zabiegów pozaustrojowego oczyszczania krwi oraz pozaustrojowej wymiany gazów i opieki pielęgniarskiej;
U60. prowadzić pielęgniarską ocenę stanu pacjenta na podstawie badania fizykalnego w zakresie wszystkich narządów i układów oraz wyników laboratoryjnych pacjenta ciężko chorego;
U61. współpracować w procesie diagnostyczno-leczniczym oraz w usprawnianiu pacjenta ciężko chorego;
U62. realizować proces pielęgnowania obejmujący profesjonalną i holistyczną opiekę specjalistyczną nad ciężko chorymi pacjentami;
U63. realizować specjalistyczne procedury pielęgniarskie w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki zgodnie ze standardami, aktualnymi wytycznymi i rekomendacjami;
U64. rozpoznać objawy niedrożności dróg oddechowych i dokonać wyboru sposobu udrożnienia dróg oddechowych;
U65. udrożnić drogi oddechowe metodami przyrządowymi nadkrtaniowymi;
U66. wykonać intubację tchawicy w sytuacji zagrożenia życia chorego;
U67. współuczestniczyć w respiratoroterapii inwazyjnej i nieinwazyjnej dorosłego;
U68. pielęgnować pacjenta ze sztuczną drogą oddechową zgodnie z aktualnymi rekomendacjami;
U69. współuczestniczyć w procesie odzwyczajania pacjenta od respiratora, uwzględniając problemy psychiczne i somatyczne chorego wynikające ze stanu klinicznego;
U70. prowadzić tlenoterapię bierną różnymi technikami i rozpoznać objawy niepożądane prowadzonej tlenoterapii;
U71. rozpoznać objawy niewydolności krążeniowej i podjąć działania terapeutyczne w ramach uzyskanych kompetencji;
U72. prowadzić proces pielęgnowania nad pacjentem z niewydolnością układu krążenia;

U73. rozpoznać objawy zagrożenia życia i określić deficyty neurologiczne u pacjenta z uszkodzeniem mózgu z powodów: urazowych, naczyniowych i metabolicznych;
U74. pielęgnować chorego nieprzytomnego w śpiączce o podłożu organicznym i indukowanej farmakologicznie;
U75. rozpoznać objawy niewydolności nerek i współuczestniczyć w terapii nerkowej;
U76. rozpoznać stan pacjenta i prowadzić proces pielęgnowania pacjenta z ostrą niewydolnością nerek;
U77. rozpoznać objawy zagrożenia życia wynikające z nieprawidłowości w obrębie jamy brzusznej i rozwoju ostrych zespołów brzusznych;
U78. prowadzić proces pielęgnowania pacjenta z ostrymi chorobami w obrębie jamy brzusznej;
U79. ocenić poziom bólu u ciężko chorego dorosłego na podstawie wskaźników fizjologicznych i behawioralnych;
U80. ocenić stan świadomości według dostępnych systemów punktowych oraz ocenić poziom sedacji na podstawie skal sedacji;
U81. zapobiegać powikłaniom narządowym i układowym związanym z ciężką chorobą i długotrwałym unieruchomieniem;
U82. rozpoznać problemy pielęgnacyjne pacjenta będącego dawcą/biorcą narządów i prowadzić proces pielęgnowania w okresie okołooperacyjnym;
U83. ocenić zapotrzebowanie na składniki żywieniowe i uczestniczyć w leczeniu żywieniowym ciężko chorego;
U84. współuczestniczyć w rozwiązywaniu problemów natury etycznej w terapii i opiece nad ciężko chorym pacjentem;
U85. współpracować w zespole interdyscyplinarnym sprawującym opiekę nad ciężko chorym w intensywnej terapii;
U86. organizować specjalistyczną opiekę i nadzór pielęgniarski wobec pacjenta ciężko chorego i jego rodziny zgodnie ze standardami opieki oraz etyki zawodowej.
U87. ocenić stan zagrożenia zdrowia i życia dziecka za pomocą badania fizykalnego oraz wyników badań dodatkowych;
U88. wykorzystywać skale oceny stanu klinicznego dla dziecka z obrażeniami wielonarządowymi;
U89. opracować i wdrożyć indywidualny plan opieki dziecka poddanego procedurom intensywnej terapii z uwzględnieniem rodzaju schorzenia i wieku dziecka;
U90. przygotować niezbędny sprzęt na stanowisku intensywnej terapii, odpowiednio do wieku i rodzaju schorzenia dziecka;
U91. wykonać przyrządowe (alternatywne do intubacji) udrożnienie dróg oddechowych u dzieci w nagłym stanie zagrożenia życia;
U92. prowadzić nadzór i pielęgnację dziecka wentylowanego nieinwazyjnie oraz ze sztuczną drogą oddechową;
U93. interpretować alarmy urządzeń monitorujących parametry życiowe dziecka i wdrożyć postępowanie korygujące;
U94. asystować przy zakładaniu dostępu do naczyń centralnych;
U95. pielęgnować miejsce założenia cewnika naczyniowego oraz stosować metody zapobiegające zakażeniu i wykrzepianiu krwi w świetle cewnika;
U96. współuczestniczyć w stosowaniu różnych metod terapii nerkozastępczej u dzieci;
U97. współuczestniczyć w procesie wczesnej rehabilitacji i w zapobieganiu powikłaniom układowym u ciężko chorego dziecka;
U98. realizować leczenie żywieniowe zgodnie z obowiązującymi zasadami podaży preparatów do żywienia pozajelitowego i dojelitowego;

U99. pielęgnować drogi podaży preparatów żywienia – kaniulę centralną, gastrostomię typu PEG, jejunostomię, zgłębnik żołądkowy, sondę do żywienia dojelitowego;
U100. prowadzić proces pielęgnowania dziecka w chorobie poresuscytacyjnej po nagłym zatrzymaniu krążenia;
U101. prowadzić nadzór i pielęgnację dziecka będącego dawcą i/lub biorcą narządów do przeszczepu;
U102. prowadzić dokumentację medyczną przebiegu intensywnej terapii i opieki pielęgniarskiej;
U103. prowadzić ocenę bólu ostrego u pacjenta dorosłego z zastosowaniem wybranej skali natężenia bólu;
U104. podawać leki przeciwbólowe różnymi drogami, w tym z wykorzystaniem technik analgezji regionalnej;
U105. identyfikować pacjentów z grup ryzyka oraz wymienić wskazania i przeciwwskazania do podawania określonych grup leków przeciwbólowych;
U106. modyfikować doraźnie dawki leku przeciwbólowego w uzgodnionym z lekarzem zakresie, stosownie do aktualnego stanu klinicznego i wieku pacjenta;
U107. dokumentować procedury pielęgniarskie, realizowane w ramach terapii bólu;
U108. podać leki przez cewnik zaimplantowany do przestrzeni zewnątrzoponowej oraz pielęgnować miejsce wprowadzenia cewnika w przypadku stosowania blokad ciągłych;
U109. podjąć działania w sytuacji pojawienia się powikłań terapii przeciwbólowej u dorosłego i dziecka;
U110. ocenić ostry ból u dzieci (we wszystkich grupach wiekowych) leczonych w oddziale pozneczuleniowym;
U111. odróżnić kliniczne przyczyny zmian w zakresie podstawowych parametrów życiowych (stanu świadomości, ciśnienia, tętna, częstości i głębokości oddechów), wynikające z odczuwanego bólu u dzieci, od innych przyczyn, jak: krwawienie, zakażenie, lęk, dyskomfort;
U112. uwzględnić w ocenie ostrego bólu i prowadzonej terapii przeciwbólowej charakterystyczne dla wieku potrzeby i zachowania dzieci;
U113. dostosować środki komunikacji do stanu i wieku pacjenta, ze szczególnym uwzględnieniem pacjenta niewspółpracującego (dorosłego, dziecka);
U114. komunikować się z lekarzem w przypadku wystąpienia u pacjenta działań niepożądanych leków przeciwbólowych, jak również w sytuacji nieskutecznej terapii przeciwbólowej;
U115. edukować pacjenta i jego opiekunów w zakresie metod oceny i leczenia bólu z wykorzystaniem niefarmakologicznych metod leczenia bólu w warunkach domowych;
U116. prowadzić ocenę stanu pacjenta z uwzględnieniem monitorowania stanu układu oddechowego, krążenia, centralnego układu nerwowego oraz podstawowych badań laboratoryjnych;
U117. rozpoznawać stan pacjenta pod kątem wydolności układu oddechowego, krążenia i układu nerwowego na podstawie objawów obiektywnych i subiektywnych;
U118. stosować metody wspomagania oddychania w nagłym stanie zagrożenia zdrowia i życia;
U119. podejmować medyczne czynności ratunkowe w zakresie posiadanych kompetencji;
U120. odbierać poród w warunkach pozaszpitalnych;
U121. wykonać konikopunkcję w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego;
U122. odbarczyć odmę prężną w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego;

U123. wykonać dojście doszpikowe i doszpikowo podać leki zgodnie z obowiązującymi procedurami;
U124. ułożyć pacjenta w pozycji stosownej do stanu jego zdrowia;
U125. prowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową u osób dorosłych, dzieci, noworodków, według aktualnie obowiązujących wytycznych Polskiej Rady Resuscytacji;
U126. stosować bezprzyrządowe i przyrządowe metody udrożniania dróg oddechowych w stanie nagłego zagrożenia życia;
U127. wykonać intubację dotchawiczą w sytuacji nagłego zagrożenia życia;
U128. wykonać EKG i defibrylację elektryczną;
U129. zaopatrzyć pourazowe obrażenia: rany, krwotoki, złamania, zwichnięcia i skręcenia;
U130. unieruchomić pacjenta z obrażeniami kręgosłupa;
U131. ocenić zagrożenia pochodzące z miejsca zdarzenia;
U132. przygotować pacjenta do transportu kwalifikowanego;
U133. przeprowadzić segregację medyczną poszkodowanych.

W zakresie kompetencji społecznych uczestnik specjalizacji:

K1. szanuje godność i autonomię chorego;
K2. szanuje godność i autonomię chorego dziecka i jego rodziców/opiekunów;
K3. przestrzega i respektuje prawa pacjenta, okazując szacunek wobec pacjenta/ poszkodowanego, zrozumienie dla jego różnic światopoglądowych oraz kulturowych;
K4. przestrzega i respektuje prawa dziecka oraz prawa dziecka hospitalizowanego;
K5. przestrzega tajemnicy zawodowej;
K6. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne;
K7. współpracuje kompetentnie w ramach zespołu terapeutycznego (lekarzy i pielęgniarek) zachowując zasady etyki zawodowej;
K8. realizuje aktualnie obowiązujące treści aktów normatywnych i dokumentów określających bezpieczeństwo pacjenta, zakres obowiązującej dokumentacji medycznej oraz sposoby jej przetwarzania, mając na celu zapewnianie wysokiego poziomu ochrony ludzkiego zdrowia i życia;
K9. współuczestniczy w kształceniu przed- i podyplomowym pielęgniarek i położnych, współuczestniczy w badaniach naukowych i upowszechnia ich wyniki dla rozwoju pielęgniarstwa;
K10. decyduje o podjęciu medycznych czynności ratunkowych;
K11. decyduje o odstąpieniu od medycznych czynności ratunkowych w zakresie posiadanych uprawnień;
K12. podejmuje wyzwania zawodowe i osobiste;
K13. podejmuje indywidualne i zespołowe profesjonalne działania w zakresie ratownictwa medycznego;
K14. współdziała w ramach zespołu interdyscyplinarnego w rozwiązywaniu dylematów etycznych z zachowaniem zasad kodeksu etyki zawodowej.

4. PLAN NAUCZANIA

Lp.	Nazwa modułu	Liczba godzin teorii	Miejsce realizacji stażu	Liczba godzin stażu	Łączna liczba godzin kontaktowych
I	Humanistyczno-społeczne podstawy specjalizacji	110	-	-	**110**
II	Anestezjologia i pielęgniarstwo anestezjologiczne w specjalistycznych procedurach zabiegowych u pacjentów dorosłych	30	Blok operacyjny neurochirurgii	35	**345**
			Blok operacyjny chirurgii klatki piersiowej	35	
			Blok operacyjny kardiochirurgii	35	
			Blok operacyjny laryngologii i chirurgii głowy i szyi	35	
			Blok operacyjny okulistyki	35	
			Blok operacyjny chirurgii naczyniowej	35	
			Blok operacyjny położnictwa i ginekologii	35	
			Blok operacyjny urologii	35	
			Blok operacyjny chirurgii urazowo-ortopedycznej	35	
III	Anestezjologia i pielęgniarstwo anestezjologiczne w specjalistycznych procedurach zabiegowych u dzieci	30	Blok operacyjny realizujący wysokospecjalistyczne procedury zabiegowe u dzieci	35	**65**
IV	Specjalistyczne techniki pozaustrojowego wspomagania funkcji życiowych u pacjentów w skrajnych stanach bezpośredniego zagrożenia życia	30	Blok operacyjny kardiochirurgii realizujący procedury specjalistyczne z wykorzystaniem techniki krążenia pozaustrojowego	35	**100**
			Oddział anestezjologii i intensywnej terapii; Oddział anestezjologii i intensywnej terapii kardiochirurgicznej	35	

V	Intensywna terapia i specjalistyczna opieka pielęgniarska w intensywnej terapii dorosłych	30	Oddział anestezjologii i intensywnej terapii dorosłych	35	**170**
			Oddział anestezjologii i intensywnej terapii kardiochirurgicznej	35	
			Oddział anestezjologii i intensywnej terapii chirurgii klatki piersiowej	35	
			Oddział anestezjologii i intensywnej terapii neurochirurgicznej	35	
VI	Intensywna terapia i specjalistyczna opieka pielęgniarska w intensywnej terapii dzieci	30	Oddział anestezjologii i intensywnej terapii dzieci	35	**65**
VII	Terapia bólu ostrego u dorosłych i dzieci	30	Oddział pooperacyjny dla dorosłych	20	**70**
			Oddział pooperacyjny dla dzieci	20	
VIII	Medycyna ratunkowa	40	Zespół ratownictwa medycznego	14	**54**
Łącznie		**330**		**649**	**979***

* Organizator kształcenia w porozumieniu z kierownikiem specjalizacji, ma prawo dokonać modyfikacji czasu trwania zajęć teoretycznych. Oznacza to, że 80% łącznej liczby godzin przeznaczonych na realizację programu nie podlega zmianie. Wskazane 20%, **co stanowi nie więcej niż 196 godzin, może być wykorzystane na samokształcenie.**

5. MODUŁY KSZTAŁCENIA

5.1. MODUŁ I

Nazwa modułu	**HUMANISTYCZNO-SPOŁECZNE PODSTAWY SPECJALIZACJI**
Część 1	**Etyka i prawo**
Cel kształcenia	Zapoznanie uczestnika specjalizacji z wybranymi problemami moralnymi i przepisami prawnymi w odniesieniu do świadczenia opieki i wykonywania zawodu.
Efekty kształcenia	**W wyniku kształcenia uczestnik specjalizacji:** **W zakresie wiedzy:** W1. definiuje modele podejmowania decyzji etycznych: W2. wskazuje wartości moralne i ich możliwy konflikt w różnych sytuacjach życia zawodowego; W3. różnicuje systemy wartości, wierzeń religijnych i obyczajów; W4. wymienia formy i zasady racjonowania świadczeń zdrowotnych; W5. zna specyfikę i etyczne problemy pielęgniarstwa w poszczególnych dziedzinach pielęgniarstwa; W6. wyjaśnia metody kształtowania empatii i wrażliwości moralnej pielęgniarki, położnej; W7. omawia podstawowe akty prawne warunkujące wykonywanie zawodu pielęgniarki i położnej; W8. definiuje pojęcie i opisuje zależności pomiędzy poszczególnymi rodzajami odpowiedzialności a odpowiedzialnością zawodową; W9. definiuje prawa pacjenta, wskazuje źródła i umocowania praw pacjenta; W10. wskazuje znaczenie samorządu zawodowego pielęgniarek i położnych dla funkcjonowania pielęgniarstwa w systemie opieki zdrowotnej; W11. zna problematykę handlu ludźmi i organami ludzkimi dla potrzeb transplantacji; W12. wskazuje odpowiedzialność pielęgniarki i położnej wobec problematyki handlu ludźmi i organami ludzkimi; W13. opisuje odpowiedzialność pielęgniarki i położnej wobec wykluczenia społecznego. **W zakresie umiejętności potrafi:** U1. analitycznie podejść do konfliktu wartości w różnorodnych sytuacjach występujących w opiece nad pacjentem; U2. wskazać moralne aspekty racjonowania świadczeń społecznych; U3. okazać empatię i zrozumienie w rozmowach z pacjentami i ich rodzinami;

	U4. dokonać analizy dylematów moralnych pojawiających się w poszczególnych obszarach specjalizacyjnych; U5. interpretować zasady wskazane w Kodeksie etyki zawodowej pielęgniarki i położnej Rzeczypospolitej Polskiej; U6. analizować różne sytuacje zawodowe w praktyce pielęgniarki, położnej ze względu na zapisy prawa; U7. analizować zakres aktów prawnych warunkujących wykonywanie zawodu pielęgniarki, położnej; U8. interpretować przepisy prawa dotyczące odpowiedzialności zawodowej pielęgniarki, położnej; U9. wykorzystać wiedzę z zakresu prawa w rozwiązywaniu problemów zawodowych i sytuacji trudnych w pracy zawodowej pielęgniarki, położnej; U10. ocenić problemy związane z odpowiedzialnością zawodową, przestrzeganiem praw pacjenta i relacji w zespole terapeutycznym; U11. określić sposoby rozwiązywania sytuacji trudnych związanych z koniecznością przestrzegania praw pacjenta; U12. dostrzegać problemy handlu ludźmi i organami ludzkimi oraz wykluczenia społecznego; U13. analizować zadania samorządu zawodowego pielęgniarek i położnych. **W zakresie kompetencji społecznych:** K1. analizuje własne zachowanie; K2. przestrzega tajemnicy zawodowej; K3. respektuje zasady wykonywania zawodu i prawa pacjenta; K4. wykazuje postawę etyczną; K5. okazuje szacunek i empatię; K6. zachowuje krytycyzm; K7. kieruje się rzetelnością i bezstronnością.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być pielęgniarki, położne posiadające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w zakresie będącym przedmiotem kształcenia, doświadczenie dydaktyczne oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa, magistra położnictwa; 2. posiadają ukończone studia podyplomowe w zakresie prawa medycznego, bioetyki, filozofii, socjologii medycyny.
Wymagania wstępne	–

Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład – 15 godz. Ćwiczenia – 15 godz.
Nakład pracy uczestnika specjalizacji	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 30 godz.** • wykłady – 15 godz.; • ćwiczenia – 15 godz. **Praca własna uczestników specjalizacji: 70 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 20 godz.; • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 50 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika specjalizacji: 100 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykład problemowy, dyskusje, analiza przypadków, ćwiczenia w grupach do 20 osób.
Stosowane środki dydaktyczne	Zestaw multimedialny, opisy przypadków.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika specjalizacji i warunki zaliczenia	Test jednokrotnego wyboru (20–30 pytań) – minimum zaliczające stanowi 70% poprawnych odpowiedzi. Obecność i aktywność na wykładach i ćwiczeniach.
Treści modułu kształcenia	**1.** Kodeksy etyki pielęgniarskiej a indywidualna refleksja moralna. Stosowanie kodeksów etycznych w codziennej pracy pielęgniarki i położnej. Niewystarczalność kodeksów etycznych wobec różnorodności sytuacji w opiece nad pacjentem. Problem możliwych konfliktów między koncepcjami etycznymi kodeksów a osobistymi przekonaniami pielęgniarki, położnej. Klauzula sumienia a obowiązki zawodowe pielęgniarki, położnej. (**wykład 1 godz.)** **2.** Wykorzystanie modeli podejmowania decyzji etycznych pielęgniarki, położnej. Doskonalenie przez pielęgniarki, położne zdolności precyzowania konfliktów wartości. Analiza znaczenia wartości występujących w konflikcie dla innych osób (pacjenta, jego bliskich, personelu medycznego). Ochrona tajemnicy zawodowej dotyczącej pacjenta – konieczne a bezpodstawne ujawnienie tajemnicy pielęgniarskiej. (**wykład 1 godz.)** **3.** Problem opieki pielęgniarskiej nad osobami o różnych systemach wartości, wierzeniach religijnych lub obyczajach. **(wykład 1 godz.)**

	4. Problem niekompetentnego lub nieetycznego postępowania w opiece nad pacjentem. Ocena stopnia, w jakim mogą być naruszane standardy etyczne w postępowaniu pielęgniarki, położnej. Rodzaje przyczyn niepomyślnych skutków dla pacjenta. Odróżnianie zbiegów okoliczności od błędów niekompetencji. Problem kwestionowania działań innych członków zespołu opieki zdrowotnej. (**ćwiczenia 1 godz.)** **5.** Moralne aspekty racjonowania świadczeń zdrowotnych. Formy racjonowania (jawne i niejawne, ekonomiczne i nieekonomiczne). Podstawowe grupy zasad racjonowania. Poziomy racjonowania. Kolejki do świadczeń zdrowotnych i ich wymiar moralny. (**wykład 1 godz.)** **6.** Problem handlu ludźmi i organami ludzkimi dla potrzeb transplantacji. (**wykład 1 godz., ćwiczenia 1 godz.)** **7.** Pielęgniarki i położne wobec zjawiska wykluczenia społecznego. **(wykład 1 godz., ćwiczenia 1 godz.)** **8.** Odpowiedzialność pielęgniarki i położnej wobec problematyki handlu ludźmi i organami ludzkimi oraz wykluczenia społecznego (**wykład 1 godz., ćwiczenia 1 godz.)** **9.** Specyfika opieki pielęgniarskiej w wybranych obszarach specjalizacyjnych – analiza najczęściej występujących dylematów moralnych oraz przypadków szczególnych (kazusów) (**ćwiczenia 1 godz.)** **10.** Problem przymusu szczepień profilaktycznych i badań diagnostycznych chorób zakaźnych (**ćwiczenia 1 godz.)** **11.** Tajemnica zawodowa a obowiązek ostrzegania innych osób w przypadku zagrożenia epidemicznego, odpowiedzialność prawna i zawodowa. (**ćwiczenia 2 godz.)** **12.** Dylematy etyczne w transplantologii. Definiowanie śmierci i modele pozyskiwania narządów. (**wykład 1 godz.)** **13.** Problem zatajania prawdy w niepomyślnej diagnozie onkologicznej. (**wykład 1 godz.)** **14.** Problem odmowy udziału pielęgniarki, położnej w zabiegu sprzecznym z wyznawanymi przez nią normami etycznymi, odpowiedzialność prawna i zawodowa. Problem zatajania prawdy w rozmowach z dziećmi. Konflikty między rodzicami chorych dzieci a pielęgniarkami, położnymi i lekarzami w kwestiach opiekuńczych i wychowawczych. (**wykład 1 godz.)** **15.** Autonomia i godność pacjenta a ograniczanie jego wolności. Przymus badań i hospitalizacji psychiatrycznej. (**wykład 1 godz.)** **16.** Problemy komunikacyjne z pacjentem psychiatrycznym. Tajemnica zawodowa a obowiązek ostrzegania osób kontaktujących się z chorym psychicznie. Odpowiedzialność zawodowa i prawna w opiece nad pacjentem z chorobą psychiczna, prawa pacjenta. (**ćwiczenia 1 godz.)** **17.** Etyczne i prawne problemy pielęgniarki i położnej w opiece nad pacjentem w warunkach domowych.

	Wypełnianie obowiązków zawodowych a wkraczanie w życie osobiste podopiecznych. Promocja zdrowia wobec kwestii informowania lub uświadamiania pacjentów. (**ćwiczenia 1 godz.)** **18.** Etyczne problemy pielęgniarstwa paliatywnego. Szczególne znaczenie wartości osobowych pielęgniarki w opiece paliatywnej. Problem mylenia nadziei z szansami na wyleczenie. Trudności związane ze stosowaniem kryterium najlepiej pojętego interesu pacjenta jako moralnej sankcji przerywania procedur podtrzymujących życie. Rozmawianie z umierającymi – dylematy moralne związane z prośbą pacjenta o eutanazję. (**ćwiczenia 1 godz.)** **19.** Problem etyczny i prawny ograniczonych zasobów i środków niezbędnych do ratowania i podtrzymywania życia. (**ćwiczenia 1 godz.)** **20.** Kształtowanie empatii i wrażliwości moralnej pielęgniarki, położnej. Analiza przykładów konfliktów wartości jako trening wrażliwości moralnej. Wymiar moralny umiejętności zachowania równowagi psychicznej pielęgniarki, położnej. Między obojętnością a nadmiernym współodczuwaniem. Rola sztuki w kształtowaniu empatii pielęgniarek, położnych – analiza wybranych fragmentów literackich. Analiza cnót kardynalnych jako ćwiczenie rozwijające sprawność moralną pielęgniarek, położnych (roztropność, sprawiedliwość, bezinteresowność, dzielność, umiarkowanie). Rozterki moralne a syndrom wypalenia zawodowego pielęgniarek, położnych. (**ćwiczenia 1 godz.)** **21.** Odpowiedzialność prawna i zawodowa pielęgniarki, położnej. Umocowania prawne. Wykroczenia zawodowe, postępowanie w przedmiocie odpowiedzialności zawodowej pielęgniarki, położnej. (**wykład 1 godz., ćwiczenia 1 godz.)** **22.** Prawo w praktyce zawodowej, umocowania prawne zawodu pielęgniarki, położnej. Prawo w organizacji opieki zdrowotnej a prawa pacjenta i odpowiedzialność pielęgniarki, położnej. (**wykład 1 godz., ćwiczenia 1 godz.)** **23.** Samorząd zawodowy pielęgniarek i położnych. Ustawa, prawo samorządowe, prawo w przedmiocie odpowiedzialności zawodowej. Zadania samorządu zawodowego w zakresie czuwania nad należytym wykonywaniem zawodu. (**wykład 1 godz.)** **24.** Samodzielność zawodowa, prawa i obowiązki członka samorządu (**wykład 1 godz.)**

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. Figuła M. (red.): *Odpowiedzialność prawna pracowników medycznych*. Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2013 2. Rogala-Pawelczyk G.: *Elementy podstaw prawnych wykonywania zawodu pielęgniarki*[w:] Ślusarska B., Zarzycka D., Zahradniczek K.: *Podstawy pielęgniarstwa*. Wyd. Czelej, Lublin 2006 3. Wrońska. I., Mariański J.: *Etyka w pracy pielęgniarskiej.* Wyd. Czelej, Lublin 2002 4. Kodeks etyki zawodowej pielęgniarki i położnej Rzeczypospolitej Polskiej z 2003 r. **Literatura uzupełniająca:** 1. Fry S.T., Johnstone M.J.: *Etyka w praktyce pielęgniarskiej. Zasady podejmowania decyzji etycznych*. Wyd. Makmed, Lublin 2009 2. Konstańczak S.: *Etyka pielęgniarska*. Wyd. Difin, Warszawa 2010 3. Marek Z.: *Błąd medyczny*. Wydawnictwo Medyczne, Kraków 2007 4. Nestorowicz M.: *Prawo medyczne*. Wyd. Dom Organizatora, Toruń 2013 5. Rogala-Pawelczyk G.: *Pielęgniarstwo w systemie opieki zdrowotnej. Pielęgniarstwo: prawo – praktyka – etyka*. Naczelna Izba Pielęgniarek i Położnych, Warszawa 2013 6. Rogala-Pawelczyk G.: *Odpowiedzialność zawodowa pielęgniarek i położnych. Postępowanie rzecznika odpowiedzialności zawodowej. Prewencja wykroczeń zawodowych*. Naczelna Izba Pielęgniarek i Położnych, Warszawa 2008 7. Szewczyk K.: *Bioetyka – medycyna na granicach życia*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009 8. Świderska M.: *Zgoda pacjenta na zabieg medyczny*. Wyd. Dom Organizatora, Toruń 2007
Część 2	**Komunikowanie interpersonalne**
Cel kształcenia	Przekazanie wiedzy z zakresu procesu komunikowania interpersonalnego w perspektywie wybranych teorii komunikowania się z pacjentem, rodziną i zespołem terapeutycznym.
Efekty kształcenia	**W wyniku kształcenia uczestnik specjalizacji:** **W zakresie wiedzy:** W14. charakteryzuje teoretyczne koncepcje i style komunikowania interpersonalnego; W15. opisuje cele i przebieg procesu komunikowania w relacji pielęgniarka, położna–pacjent; W16. charakteryzuje komunikowanie jedno- i dwustronne w pielęgniarstwie; W17. wymienia sygnały komunikacyjne (werbalne i niewerbalne);

	W18. charakteryzuje czynniki zakłócające i bariery komunikacyjne występujące w pielęgnowaniu człowieka; W19. wyjaśnia pojęcia: przeniesienie i przeciwprzeniesienie w komunikacji interpersonalnej; W20. charakteryzuje relacje interpersonalne w pielęgniarstwie z zastosowaniem teorii i pojęć Analizy Transakcyjnej; W21. wyjaśnia pojęcie i zasadnicze aspekty komunikacji terapeutycznej; W22. charakteryzuje różne techniki komunikacji terapeutycznej; W23. wymienia zasady budowania komunikacji terapeutycznej z pacjentem i jego rodziną; W24. charakteryzuje uczucia i emocje swoje i pacjenta powstałe w komunikacji terapeutycznej; W25. wymienia sposoby rozwiązywania sytuacji trudnych; W26. różnicuje paternalistyczny i partnerski styl komunikowania się z pacjentami w instytucjach ochrony zdrowia; W27. wyjaśnia mechanizm przepływu informacji w instytucji ochrony zdrowia o hierarchicznej strukturze organizacyjnej; W28. wyjaśnia reguły asertywnego komunikowania się w zespole terapeutycznym. **W zakresie umiejętności potrafi:** U14. rozpoznać sygnały komunikacyjne (werbalne i niewerbalne) oraz ich znaczenie w pielęgnowaniu człowieka; U15. określić cele komunikowania i stosować wybrane rodzaje stylów komunikowania się w pielęgniarstwie; U16. zastosować style komunikacyjne: allocentryczny i partnerski w opiece nad pacjentem oraz z rodzinami; U17. rozpoznać czynniki zakłócające i bariery komunikacyjne występujące w pielęgnowaniu człowieka; U18. zdiagnozować zjawisko przeniesienia i przeciwprzeniesienia w komunikowaniu interpersonalnym; U19. zastosować w komunikacji interpersonalnej w pielęgniarstwie teorie Analizy Transakcyjnej; U20. stosować różne techniki terapeutyczne w komunikacji z pacjentem i rodziną; U21. wykazać uważne słuchanie, otwartość, empatię, autentyczność, asertywność w komunikacji terapeutycznej; U22. rozpoznać uczucia i emocje swoje i pacjenta powstałe w komunikacji terapeutycznej; U23. rozwiązywać sytuacje trudne; U24. stosować partnerski styl komunikowania się z pacjentami w instytucjach ochrony zdrowia; U25. wykazać asertywność w komunikowaniu się w zespole terapeutycznym. **W zakresie kompetencji społecznych:** K1. analizuje własne zachowanie; K2. przestrzega tajemnicy zawodowej;

	K3. respektuje zasady wykonywania zawodu i prawa pacjenta; K4. wykazuje postawę etyczną; K5. okazuje szacunek i empatię; K6. zachowuje krytycyzm.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby posiadające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w zakresie będącym przedmiotem kształcenia, doświadczenie dydaktyczne oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra psychologii ze specjalizacją w zakresie psychologii klinicznej; 2. posiadają tytuł magistra psychologii i doświadczenie w pracy klinicznej; 3. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa, magistra położnictwa i ukończony kurs specjalistyczny Komunikowanie interpersonalne w pielęgniarstwie.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład – 10 godz. Warsztaty – 10 godz.
Nakład pracy uczestnika specjalizacji	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 20 godz.** • wykłady – 10 godz.; • warsztaty – 10 godz. **Praca własna uczestników specjalizacji: 30 godz.** • przygotowanie się do warsztatów – 10 godz.; • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu i przygotowanie studium przypadku – 20 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika specjalizacji: 50 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykład problemowy, warsztaty w grupach 10–12 osobowych, scenki, grupy dyskusyjne, grupa Balinta, analiza studium przypadku.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny.

Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika specjalizacji i warunki zaliczenia	Test jednokrotnego wyboru (20–30 pytań) – zaliczenie po uzyskaniu min. 70% poprawnych odpowiedzi. Studium przypadku, esej. Obecność i aktywność na wykładach i warsztatach.
Treści modułu kształcenia	**1.** Główne założenia teoretyczne procesu komunikowania interpersonalnego: podejście tradycyjne Millera, symbolizm, interakcjonizm, konstruktywizm, Analiza Transakcyjna, zastosowanie do interpretowania komunikacji interpersonalnej w pielęgniarstwie. (**wykład 1 godz.)** **2.** Przebieg procesu komunikowania się: etapy procesu, osoby i elementy uczestniczące w przepływie informacji, komunikowanie jednostronne i dwustronne. (**wykład 1 godz.)** **3.** Sygnały komunikacyjne: werbalne, niewerbalne. (**wykład 1 godz.)** **4.** Cele i zasady skutecznego porozumiewania się w pielęgniarstwie. Zasada dobrego słuchania wg Kelly'ego, reguły poprawnych stosunków międzyludzkich wg G. Leecha. (**wykład 1 godz.)** **5.** Style komunikowania interpersonalnego: partnerski i niepartnerski styl porozumiewania się (allocentryczny oraz egocentryczny styl porozumiewania się). (**wykład 1 godz.)** **6.** Czynniki zakłócające proces komunikowania się: werbalne i niewerbalne bariery komunikacyjne; zakłócenia komunikacyjne (przeniesienie, przeciwprzeniesienie, urojenia interpretacyjne, złudzenia, nastawienia ksobne, destrukcyjne przekonania, „czytanie w myślach", złożona równoważność, wadliwa konstrukcja semantyczna, nominalizacja, zbyt częste zadawanie pytania „dlaczego?", żargon zawodowy, niespójność komunikacyjna). (**wykład 2 godz.)** **7.** Teoretyczna komunikacja terapeutyczna: pojęcie komunikacji terapeutycznej, różnice między komunikacją terapeutyczną a psychoterapią, podstawowe cele komunikacji terapeutycznej, aspekt emocjonalny i zadaniowy komunikacji terapeutycznej. (**wykład 2 godz.)** **8.** Komunikacja terapeutyczna – ważne umiejętności interpersonalne: akceptacja, autentyczność, asertywność, aktywne słuchanie, otwartość, empatia. (**warsztaty 2 godz.)** **9.** Czynniki zakłócające komunikację terapeutyczną: brak motywacji pacjenta do leczenia; nieufność pacjenta, agresja pacjenta, manipulacja ze strony pacjenta, brak wglądu we własne problemy pielęgniarki, położnej, a także pacjenta, ignorowanie ze strony pielęgniarki, położnej, a także pacjenta, ocenianie pacjenta, brak otwartości, przeniesienie i przeciwprzeniesienie w relacjach terapeutycznych. (**warsztaty 2 godz.)**

	10. Techniki terapeutyczne: odzwierciedlenie, klaryfikacja, interpretacja, werbalizacja, pytania wyjaśniające, milczenie, informowanie, parafrazowanie, konfrontacja, modelowanie. (**warsztaty 2 godz.)** **11.** Podstawowe czynniki terapeutyczne korzystnie wpływające na stan psychiczny i fizyczny człowieka chorego: motywacja do leczenia, poczucie wsparcia, poczucie rozumienia, poczucie mocy osobistej, poczucie sensu, nadzieja, odreagowanie, otwartość, humor. (**warsztaty 1 godz.)** **12.** Paternalistyczny styl komunikowania się z pacjentami w instytucjach ochrony zdrowia hierarchiczny przepływ informacji (model piramidy), zachowania komunikacyjne lekarza, pielęgniarki, położnej, pacjenta, wady paternalistycznego modelu komunikowania się. (**wykład 1 godz.)** **13.** Definicja zespołu terapeutycznego: cele, struktura zespołu, modele przepływu informacji w zespole, pozycja pacjenta w zespole, rola i zadania pielęgniarki, położnej w pracach zespołu terapeutycznego, role pozostałych członków zespołu terapeutycznego. (**warsztaty 2 godz.)** **14.** Zespół terapeutyczny jako grupa zadaniowa: reguły asertywnego porozumiewania się w zespole terapeutycznym, zakłócenia komunikacyjne w pracy zespołu terapeutycznego. (**warsztaty 1 godz.)**
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. Knapp H.: *Komunikacja w terapii*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009 2. Kwiatkowska A., Krajewska-Kułak E., Panek W.: *Komunikowanie interpersonalne w pielęgniarstwie*. Wyd. Czelej, Lublin 2003 3. Wilczek-Rużyczka E.: *Komunikowanie się z chorym psychicznie*. Wyd. Czelej, Lublin 2007 **Literatura uzupełniająca:** 1. Grzesiuk L.: *Studia nad komunikacją interpersonalną. Pracownia Testów Psychologicznych*. PTP, Warszawa 1994 2. Nęcki Z.: *Komunikowanie interpersonalne*. Wyd. Ossolineum, Wrocław 1992 3. Wilczek-Rużyczka E.: *Poziom empatii a aktywność komunikowania u pielęgniarek*. „Problemy Pielęgniarstwa”, 1–2/2003, Auxilum, Warszawa 2003 4. Wilczek-Rużyczka E.: *Empatia i jej rozwój u osób pomagających*. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2002 5. Wilczek-Rużyczka E., Wojtas K.: *Współpraca w zespole terapeutycznym* [w:] Wilczek-Rużyczka E. (red.): *Podstawy pielęgniarstwa psychiatrycznego.* Wyd. Czelej, Lublin 2007

Część 3	**Elementy epidemiologii zakażeń związanych z opieką medyczną**
Cel kształcenia	Zapoznanie uczestnika specjalizacji z aktualną wiedzą z epidemiologii, w tym metodami oceny sytuacji zdrowotnej społeczeństwa, badaniami epidemiologicznymi i działaniami profilaktycznymi, przygotowanie do realizacji zadań zawodowych z uwzględnieniem zapobiegania i zwalczania zakażeń szpitalnych.
Efekty kształcenia	**W wyniku kształcenia uczestnik specjalizacji:** **W zakresie wiedzy:** W29. wyjaśnia podstawowe pojęcia epidemiologiczne mające zastosowanie w opisie stanu zdrowia populacji i charakteryzuje rodzaje badań epidemiologicznych; W30. wyjaśnia potrzebę i zasady gromadzenia danych epidemiologicznych i omawia podstawowe metody ich analizy; W31. omawia organizację nadzoru i program kontroli zakażeń szpitalnych; W32. wymienia podstawowe elementy systemu zapobiegania oraz zwalczania zakażeń szpitalnych oraz wyjaśnia ich znaczenie; W33. wymienia i omawia czynniki ryzyka zakażeń szpitalnych; W34. omawia działania zapobiegające występowaniu i rozprzestrzenianiu się zakażeń szpitalnych; W35. omawia znaczenie przestrzegania procedur higieny rąk w zapobieganiu zakażeniom szpitalnym; W36. omawia rolę pielęgniarki/położnej w realizacji szpitalnej polityki antybiotykowej; W37. omawia zasady postępowania poekspozycyjnego w przypadku zranienia ostrymi narzędziami przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych; W38. wymienia choroby mające znaczenie społeczne i wyjaśnia celowość oraz zasady wczesnego wykrywania chorób w populacji. **W zakresie umiejętności potrafi:** U26. pozyskać, prawidłowo zestawić oraz dokonać wstępnej analizy danych epidemiologicznych; U27. wskazać kluczowe elementy dochodzenia epidemiologicznego w szpitalnym ognisku epidemicznym; U28. współuczestniczyć w dochodzeniu w przypadku wystąpienia ogniska epidemicznego na oddziale; U29. uczestniczyć czynnie w monitorowaniu czynników ryzyka zakażeń szpitalnych; U30. stosować procedury higieny rąk w miejscu udzielania świadczeń zdrowotnych; U31. wdrożyć postępowanie poekspozycyjne w przypadku zakłucia ostrym narzędziem podczas udzielania świadczeń zdrowotnych.

	W zakresie kompetencji społecznych: K7. kieruje się rzetelnością, bezstronnością.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być pielęgniarki, położne posiadające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w dziedzinie będącej przedmiotem kształcenia, doświadczenie dydaktyczne oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: **1.** posiadają stopień doktora i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego lub epidemiologii lub higieny i epidemiologii; **2.** posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa, magistra położnictwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego lub epidemiologii lub higieny i epidemiologii.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład – 10 godz. Ćwiczenia – 5 godz.
Nakład pracy uczestnika specjalizacji	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 15 godz.** • wykłady – 10 godz.; • ćwiczenia – 5 godz. **Praca własna uczestnik specjalizacji: 15 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 3 godz.; • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 12 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika specjalizacji: 30 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia – analiza studium przypadku, ćwiczenia przy komputerze w grupach 8–12 osób.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, komputery z dostępem do internetu, przykładowe badania epidemiologiczne, tablice demograficzne, procedury i standardy medyczne.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika specjalizacji i warunki zaliczenia	Test jednokrotnego wyboru (20 pytań) – minimum zaliczające – 70% poprawnych odpowiedzi. Odpowiedź ustna. Studium przypadku. 5 momentów higieny rąk wg WHO. Przykład procedury zapobiegania zakażeniom szpitalnym. Obecność i aktywność na wykładach i ćwiczeniach.

Treści modułu kształcenia	**1. Podstawy epidemiologii i rodzaje badań epidemiologicznych: (1 godz.)** 1) podstawowe pojęcia epidemiologiczne mające zastosowanie w opisie stanu zdrowia populacji; 2) rodzaje badań epidemiologicznych i przykłady ich prawidłowego zastosowania; 3) znaczenie wnioskowania w epidemiologii; 4) gromadzenie i metody analizy danych epidemiologicznych. **2. System zapobiegania i zwalczania zakażeń szpitalnych: (12 godz.)** 1) zakażenia związane z udzielaniem świadczeń zdrowotnych; 2) organizacja nadzoru i program kontroli zakażeń szpitalnych; 3) czynniki ryzyka występowania i rozprzestrzeniania się zakażeń szpitalnych; 4) ocena ryzyka wystąpienia zakażenia związanego z wykonywaniem świadczeń zdrowotnych; 5) kluczowe działania zapobiegające występowaniu i rozprzestrzenianiu się zakażeń szpitalnych; 6) rola diagnostyki mikrobiologicznej w nadzorze nad zakażeniami i działaniach przeciwepidemicznych; 7) procedury zapobiegania zakażeniom i chorobom zakaźnym związanym z udzielaniem świadczeń zdrowotnych – dokumentowanie i monitorowanie realizacji procedur; 8) higiena rąk i jej znaczenie w zapobieganiu zakażeniom szpitalnym – monitorowanie realizacji procedur; 9) postacie kliniczne zakażeń szpitalnych; 10) szpitalne ognisko epidemiczne – podstawowe elementy dochodzenia epidemiologicznego; 11) szpitalna polityka antybiotykowa – zjawisko oporności drobnoustrojów na antybiotyki; 12) postępowanie w przypadku zranienia ostrymi narzędziami przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych; 13) współpraca interdyscyplinarna w minimalizowaniu ryzyka zakażeń; 14) wymagania prawne w zakresie zapobiegania i zwalczania zakażeń i chorób zakaźnych. **3. Epidemiologia wybranych chorób o znaczeniu społecznym: (2 godz.)** 1) choroby o wysokiej umieralności; 2) choroby powodujące skutki w postaci niepełnosprawności; 3) choroby osób w podeszłym wieku; 4) choroby stygmatyzujące; 5) przyczyny występowania chorób i istotne czynniki ryzyka ich powstania; 6) nierówności w zdrowiu; 7) wybrane programy profilaktyczne chorób o znaczeniu społecznym: a) źródła danych o programach, b) podstawowe elementy programów profilaktycznych.

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego moduł	**Literatura podstawowa:** 1. Bzdęga J., Gębska-Kuczerowska A. (red.): *Epidemiologia w zdrowiu publicznym*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010 2. Dzierżanowska D.: *Zakażenia szpitalne*. Wyd. α-Medica Press, Bielsko-Biała 2008 3. Jędrychowski W.: *Epidemiologia w medycynie klinicznej i zdrowiu publicznym*. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2010 **Literatura uzupełniająca:** 1. *Wytyczne WHO dotyczące higieny rąk w opiece zdrowotnej – podsumowanie*. WHO, 2009 (dostępny na stronie http://www.cmj.org.pl). 2. Denys A.: *Zakażenia szpitalne. Wybrane zagadnienia*. Wyd. Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2009 3. Heczko P., Wójkowska-Mach J.: *Zakażenia szpitalne. Podręcznik dla zespołów kontroli zakażeń*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010 4. „Przegląd Epidemiologiczny", Kwartalnik NIZP-PZH 5. *Raport WHO: Społeczne nierówności w zdrowiu w Polsce*. WHO, 2012 (dostępny na stronie http://www.mz.gov.pl). **Akty prawne odzwierciedlające aktualny stan prawny:** 1. Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2013 r., poz. 947, z późn. zm.) 2. rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 lutego 2011 r. w sprawie Krajowego Programu Zapobiegania Zakażeniom HIV i Zwalczania AIDS (Dz. U. Nr 44, poz. 227) 3. rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 czerwca 2013 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac związanych z narażeniem na zranienie ostrymi narzędziami używanymi przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych (Dz. U. z 2013 r., poz. 696) 4. rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz. U. Nr 81, poz. 716) 5. rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 września 2010 r. w sprawie wykazu zalecanych szczepień ochronnych oraz sposobu finansowania i dokumentowania zalecanych szczepień ochronnych wymaganych międzynarodowymi przepisami zdrowotnymi (Dz. U. Nr 180, poz. 1215)

Część 4	**Zarządzanie w pielęgniarstwie**
Cel kształcenia:	Wyposażenie uczestnika specjalizacji w wiedzę i umiejętności umożliwiające sprawne zarządzanie w podsystemie pielęgniarstwa.
Efekty kształcenia	**W wyniku kształcenia uczestnik specjalizacji:** **W zakresie wiedzy:** W39. omawia współczesne teorie i nurty w zarządzaniu ochroną zdrowia i podsystemem pielęgniarstwa; W40. omawia zmiany w zarządzaniu podsystemem pielęgniarstwa, uwzględniając współczesne koncepcje polityki zdrowotnej w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej; W41. określa zasady planowania i rozmieszczenia kadr pielęgniarskich w organizacjach zdrowotnych; W42. charakteryzuje strukturę metod klasyfikacji pacjentów na potrzeby planowania obsad pielęgniarskich; W43. definiuje pojęcie jakości oraz podstawowe modele zarządzania jakością w systemach zdrowotnych i podsystemie pielęgniarstwa; W44. opisuje metody i narzędzia stosowane do oceny jakości opieki pielęgniarskiej; W45. zna zasady organizowania indywidualnych/grupowych praktyk pielęgniarskich; W46. omawia zasady formalnoprawne zawierania kontraktów na świadczenia pielęgniarskie w ramach indywidualnej/grupowej praktyki pielęgniarskiej; W47. charakteryzuje proces adaptacji społeczno-zawodowej; W48. wymienia czynniki warunkujące proces adaptacji społeczno-zawodowej. **W zakresie umiejętności potrafi:** U32. ocenić koncepcje zarządzania w systemie opieki zdrowotnej i podsystemie pielęgniarstwa w kontekście polityki zdrowotnej i zdrowia publicznego; U33. poddać krytycznej ocenie stan zatrudnienia i rozmieszczenia kadr w podsystemie pielęgniarstwa w kontekście polityki zdrowotnej i zdrowia publicznego w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej; U34. planować obsady pielęgniarskie zgodnie z zapotrzebowaniem pacjentów na opiekę; U35. dokonać wyboru narzędzi do oceny jakości dla potrzeb praktyki pielęgniarskiej; U36. przygotować jednostkę organizacyjną i pracowników do monitorowania i oceny jakości; U37. ocenić jakość opieki pielęgniarskiej zgodnie z aktualną wiedzą;

	U38. opracować ofertę na potrzeby zawarcia kontraktu z płatnikiem na świadczenia pielęgniarskie w ramach indywidualnej/grupowej praktyki; U39. przeprowadzić proces adaptacji społeczno-zawodowej dla nowo zatrudnionych pielęgniarek; U40. opracować program adaptacji społeczno-zawodowej dla nowo zatrudnionych pielęgniarek. **W zakresie kompetencji społecznych:** K8. wykazuje odpowiedzialność za realizację opieki zgodnie z aktualną wiedzą naukową, doświadczeniem, preferencjami i systemem wartości pacjenta; K9. efektywnie organizuje pracę własną i zespołu.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być pielęgniarki, położne posiadające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w zakresie będącym przedmiotem kształcenia, doświadczenie dydaktyczne oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa, magistra położnictwa; 2. posiadają tytuł specjalisty w dziedzinie organizacji i zarządzania; 3. posiadają ukończone studia podyplomowe w zakresie organizacji i zarządzania ochroną zdrowia lub zdrowia publicznego.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład – 10 godz. Ćwiczenia – 15 godz.
Nakład pracy uczestnika specjalizacji	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 25 godz.** • wykłady – 10 godz.; • ćwiczenia – 15 godz. **Praca własna uczestników specjalizacji: 50 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 20 godz.; • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 30 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika specjalizacji: 75 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykłady, ćwiczenia.

Stosowane środki dydaktyczne	Prezentacja multimedialna, przykładowe narzędzia do oceny jakości opieki, kwestionariusze metody klasyfikacji pacjentów, narzędzia wykorzystywane do mierzenia czasu pracy, przykładowy wzór umowy cywilnoprawnej do zawarcia kontraktu z NFZ, dokumentacja niezbędna do zarejestrowania indywidualnej/grupowej praktyki pielęgniarskiej, ramowy program adaptacji społeczno-zawodowej – wzór, wydrukowane akty prawne.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika specjalizacji i warunki zaliczenia	Test jednokrotnego wyboru, 20–30 pytań (podstawą zaliczenia jest uzyskanie 70% prawidłowych odpowiedzi). Przygotowanie projektu w zakresie zarządzania w opiece zdrowotnej. Obecność i aktywność na wykładach i ćwiczeniach.
Treści modułu kształcenia	**1.** Współczesne koncepcje zarządzania w ochronie zdrowia i podsystemie pielęgniarstwa misja, funkcje i cele systemu opieki zdrowotnej oraz podsystemu pielęgniarstwa; teorie i nurty w zarządzaniu, koncepcje zarządzania: M. Lalonda, D. Orem, zarządzanie strategiczne i marketing; zmiany w zarządzaniu systemem zdrowotnym i podsystemem pielęgniarstwa. (**wykład 2 godz., ćwiczenia 1 godz.)** **2.** Polityka kadrowa i zarządzanie zasobami ludzkimi w systemach zdrowotnych główne podejścia do zarządzania zasobami ludzkimi uwzględniające globalizację i internacjonalizację podmiotów leczniczych, cechy szczególne zasobów ludzkich w systemach zdrowotnych, planowanie zasobów ludzkich w organizacjach zdrowotnych w kraju i wybranych państwach UE, definicja: potrzeby zdrowotne i zapotrzebowanie na opiekę, metody klasyfikacji pacjentów – kryteria, kategorie; metody planowanie obsad pielęgniarskich w lecznictwie stacjonarnym, regulacje prawne dotyczące planowania obsad pielęgniarskich. (**wykład 2 godz., ćwiczenia 4 godz.)** **3.** Zarządzanie jakością w ochronie zdrowia i podsystemie pielęgniarstwa podstawowe pojęcia związane z jakością, modele zarządzania jakością, system zapewniania jakości, kompleksowe zarządzanie jakością (TQM), współczesne podejście do zarządzania jakością w systemie ochrony zdrowia i pielęgniarstwie, metody i narzędzia stosowane do oceny jakości opieki pielęgniarskiej, przedmiot i kryteria oceny jakości opieki pielęgniarskiej, standardy opieki pielęgniarskiej, metody zapewniania jakości – akredytacja, certyfikaty jakości. (**wykład 2 godz., ćwiczenia 4 godz.)** **4.** Organizacja indywidualnych i grupowych praktyk pielęgniarskich – podstawy prawne organizowania indywidualnych i grupowych praktyk pielęgniarskich, wymogi organizacyjno-techniczne, dokumentacja niezbędna w organizacji praktyk pielęgniarskich, kontraktowanie świadczeń opieki pielęgniarskiej regulacje

	prawne kontraktowania usług pielęgniarskich, rodzaje i zakres kontraktu na świadczenia pielęgniarskie, zasady kontraktowania, konstrukcja umowy cywilnoprawnej, dokumentacja niezbędna do zawarcia kontraktu, tryb postępowania konkursowego; wady i zalety kontraktowania świadczeń pielęgniarskich, negocjowanie umów z płatnikiem. (**wykład 2 godz., ćwiczenia 3 godz.)** **5.** Proces adaptacji społeczno-zawodowej, pojęcie adaptacji społecznej i zawodowej; czynniki wewnętrzne i zewnętrzne warunkujące adaptację zawodową, program adaptacji społeczno-zawodowej dla nowo zatrudnionych pielęgniarek, wpływ kultury organizacji na przebieg procesu adaptacji. (**wykład 2 godz., ćwiczenia 3 godz.)**
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. Ksykiewicz-Dorota A. (red.): *Zarządzanie w pielęgniarstwie*. Wyd. Czelej, Lublin 2005 2. Walshe K., Smith J.: *Zarządzanie w opiece zdrowotnej*. Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2011 3. Głowacka M.D., Mojs E. (red.): *Profesjonalne zarządzanie kadrami w zakładach opieki zdrowotnej*. Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2010 **Literatura uzupełniająca:** 1. Dobska M., Dobski P.: *Zarządzanie jakością w podmiotach leczniczych*. Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2012 2. Gotkowska A.: *Zarządzanie pracownikami w zakładzie opieki zdrowotnej. Prawo ochrony zdrowia w pytaniach i odpowiedziach.* Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2010 3. Karniej P., Kęsy M., Stępniewski J.: *Innowacje organizacyjne w szpitalach*. Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2010 4. Kautsch M.: *Zarządzanie w opiece zdrowotnej. Nowe wyzwania*. Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2010 5. Opolski K., Dykowska G., Możdżonek M.: *Zarządzanie przez jakość w usługach zdrowotnych. Teoria i praktyka*. Wyd. CeDeWu, Warszawa 2010 6. Opolski K., Waśniewski K.: *Zarządzanie jakością i ryzykiem w usługach zdrowotnych*. Wyd. CeDeWu, Warszawa 2011 7. Ryć K., Skrzypczak Z.: *Ochrona zdrowia na świecie*. Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2011
Część 5	**Praktyka pielęgniarska oparta na faktach**
Cel kształcenia	Przygotowanie uczestnika specjalizacji do krytycznej analizy wyników badań i ich wykorzystania w rozwoju praktyki zawodowej.

Efekty kształcenia	**W wyniku kształcenia uczestnik specjalizacji:** **W zakresie wiedzy:** W49. omawia rozwój koncepcji EBM (evidence-based medicine) oraz EBP (evidence-based practice); W50. wskazuje źródła prawa stanowiące obowiązek dla pielęgniarki, położnej wykorzystania w praktyce zawodowej aktualnej wiedzy naukowej; W51. omawia etapy podejścia EBP; W52. charakteryzuje proces zmian oparty na dowodach naukowych; W53. charakteryzuje badania naukowe wiarygodne i aktualne o istotnym znaczeniu dla praktyki zawodowej; W54. omawia znaczenie metod i technik w badaniach naukowych; W55. zna podstawowe bazy publikacji naukowych i zasady korzystania z nich; W56. omawia zasady rankingowania publikacji naukowych w Polsce i na świecie; W57. zna pielęgniarskie czasopisma naukowe. **W zakresie umiejętności potrafi:** U41. wskazać znaczenie EBP w poprawie jakości opieki pielęgniarskiej; U42. dokonać krytycznej analizy własnej praktyki zawodowej; U43. wskazać potrzeby zmian w praktyce pielęgniarskiej; U44. wskazać obszary badań naukowych w odniesieniu do własnej praktyki zawodowej; U45. ocenić wartość publikacji naukowej pod względem metodologicznym, poznawczym i praktycznym; U46. korzystać z naukowych baz danych w celu pozyskiwania wiarygodnych wyników badań; U47. współpracować w zespole badawczym; U48. wykorzystać wyniki badań w praktyce zawodowej; U49. opracować rekomendacje, standardy, procedury z uwzględnieniem dowodów naukowych. **W zakresie kompetencji społecznych:** K8. wykazuje odpowiedzialność za realizację opieki zgodnie z aktualną wiedzą naukową, doświadczeniem, preferencjami i systemem wartości pacjenta; K10. podejmuje inicjatywę na rzecz wprowadzania zmian w praktyce.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być pielęgniarki, położne posiadające stopień naukowy doktora i nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w zakresie będącym przedmiotem kształcenia oraz doświadczenie dydaktyczne.

Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykłady – 12 godz. Ćwiczenia – 8 godz.
Nakład pracy uczestnika specjalizacji	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 20 godz.** • wykłady – 12 godz.; • ćwiczenia – 8 godz. **Praca własna uczestnika specjalizacji: 35 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 5 godz.; • przygotowanie dla wybranej grupy chorych standardu opieki i procedur postępowania pielęgniarskiego z wykorzystaniem aktualnych wyników badań – 15 godz.; • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 15 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika specjalizacji: 55 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykład problemowy, ćwiczenia z dostępem do internetu w grupach 12–15-osobowych, grupy dyskusyjne, analiza publikacji naukowych.
Stosowane środki dydaktyczne	Prezentacja multimedialna, przykładowe publikacje naukowe, komputery z dostępem do internetu (bazy danych), procedury i standardy pielęgniarskie z wykorzystaniem EBP.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika specjalizacji i warunki zaliczenia	Test jednokrotnego wyboru, 20–30 pytań – minimum zaliczające stanowi 70% poprawnych odpowiedzi z testu Analiza baz danych w wybranych tematach, opracowanie autorskich rekomendacji klinicznych. Obecność i aktywność na wykładach i ćwiczeniach. Pozytywny wynik z testu oraz zatwierdzenie opracowanych rekomendacji.
Treści modułu kształcenia	**1.** Pielęgniarstwo oparte na dowodach naukowych (EBP), wprowadzenie w terminologię. Filozofia pielęgniarstwa i jej znaczenie dla rozwoju dyscypliny. Znaczenie dowodów naukowych dla rozwoju zawodu w wymiarze praktycznym i naukowym. **(wykład 2 godz.)**

	2. EBP a historia rozwoju medycyny i edukacji medycznej. Ramy prawne dla praktyki opartej na dowodach, ustawa o zawodach pielęgniarki i położnej, kodeks etyczny, ustawa o prawach pacjenta oraz inne regulacje. **(wykład 1 godz.)** **3.** Elementy składowe procesu EBP: analiza sytuacji klinicznej, poznanie wyników badań i ocena jakości dowodów, poznanie oczekiwań i preferencji odbiorcy, zastosowanie za zgodą pacjenta najlepszych dowodów, ocena efektywności opieki i utrzymanie zmian. **(wykład 2 godz.)** **4.** Wprowadzenie w problematykę metodologii badań naukowych. Miejsce pielęgniarstwa w systemie nauk, przedmiot, wiedza i zakres i metody badawcze w pielęgniarstwie. Rozwój badań naukowych w pielęgniarstwie w Polsce i na świecie [WENER, Europejska Fundacja Badań Naukowych w Pielęgniarstwie (ENRF)]. **(wykład 2 godz.)** **5.** Proces badawczy. Zasady formułowania tematu, celu i głównych problemów badawczych. Planowanie i organizacja badań. Metody analizy wyników. Konstrukcja publikacji naukowej. (**wykład 3 godz.)** **6.** Wykorzystanie wyników badań dostępnych w literaturze przedmiotu. Czasopisma naukowe w pielęgniarstwie, systemy oceny jakości publikacji (IF, KBN, IC), zasady etyczne w prowadzeniu, upowszechnianiu i wykorzystaniu wyników badań. (**wykład 2 godz.)** **7.** Bazy danych w medycynie i pielęgniarstwie (m.in. PubMed, Medline, Cochrane.org). Zasady dostępu i korzystania z baz piśmiennictwa naukowego. (**ćwiczenia 2 godz.)** **8.** Krytyczna analiza wyników dostępnych badań, wykorzystanie wyników badań dla własnej praktyki: opracowywanie standardów, procedur i rekomendacji. Autorefleksja i podejmowanie procesu zmian w obszarze własnej praktyki. (**ćwiczenia 3 godz.)** **9.** Analiza wybranych artykułów naukowych w aspekcie ich znaczenia dla rozwoju praktyki. (**ćwiczenia 1 godz.)** **10.** Opracowanie autorskich rekomendacji dla praktyki pielęgniarskiej z wykorzystaniem podejścia EBP. **(ćwiczenia 2 godz.)**
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. Ciliska D.: *Evidence Based Nursing*. 2006; 9; 38–40, tłum.: Sołtysiak A. 2. Kokot F.: *Podręcznik medycyny klinicznej opartej na zasadach EBM*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009 3. Kędra E.: *Praktyka pielęgniarska oparta na faktach – wymóg czy konieczność?* „Problemy Pielęgniarstwa”, 2011, t. 19 (3); 391–395

	4. Kózka M., Płaszewska-Żywko L.: *Prawne i naukowe podstawy praktyki pielęgniarskiej* [w:] *Procedury pielęgniarskie*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009, 17–34 **Literatura uzupełniająca:** 1. Davies P.: *Approaches to evidence – based teaching*. "Medical Teacher", 2000, 22(1): 14–21. 2. Davis D., Evans M.: *The case for knowledge translation: shortening the journey from evidence to effect*. BMJ 2003; 327: 33 doi: 10.1136/bmj.327.7405.33 (Published 3 July 2003) 3. Gotlib J., Belowska J., Panczyk M., Dykowska G., Wójcik G.: *Evidence based Medicine i evidence based nursing practise – przegląd polskiego piśmiennictwa naukowego*. „Problemy Pielęgniarstwa", 2014; 22(2) 4. Dutkiewicz W.: *Podstawy metodologii badań.* Wyd. Stachurski, Kielce 2001 5. Lenartowicz H., Kózka M.: *Metodologia badań naukowych w pielęgniarstwie*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010 6. Scot K., McSherry R.*: Evidenced based nursing; clarifying the concepts for nursing practice*. "Journal of Clinical Nursing", 2008 (18) 7. Cochrane Nursing Care Field online http://cncf.cochrane.org/

5.2. MODUŁ II

Nazwa modułu	**ANESTEZJOLOGIA I PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W SPECJALISTYCZNYCH PROCEDURACH ZABIEGOWYCH U PACJENTÓW DOROSŁYCH**
Cel kształcenia	Przygotowanie pielęgniarki do realizacji specjalistycznych zadań i procedur medycznych w zakresie znieczulenia ogólnego, regionalnego i kombinowanego.
Efekty kształcenia dla modułu	**W wyniku kształcenia uczestnik specjalizacji:** **W zakresie wiedzy:** W1. przedstawia zasady przygotowania pacjenta do wszystkich rodzajów znieczulenia; W2. przedstawia zasady przygotowania stanowiska do znieczulenia z zachowaniem przewidywanego ryzyka powikłań związanych ze znieczuleniem u dorosłych; W3. przedstawia budowę i działanie aparatu do znieczulenia ogólnego dla dorosłych oraz charakteryzuje sposoby dezynfekcji i sterylizacji sprzętu anestezjologicznego; W4. różnicuje techniki wentylacji mechanicznej stosowane w różnych typach znieczulenia; W5. omawia zasady pomiaru parametrów życiowych wykorzystywanych podczas prowadzenia w różnych typach znieczulenia; W6. charakteryzuje leki stosowane w anestezjologii; W7. charakteryzuje specyfikę wybranych rodzajów znieczulenia i różnicuje techniki znieczulenia ogólnego, regionalnego z uwzględnieniem specjalności zabiegowych; W8. omawia zadania pielęgniarki anestezjologicznej przed, w trakcie i po zakończeniu znieczulenia osoby dorosłej; W9. omawia objawy wstrząsu, dynamikę przebiegu klinicznego oraz zasady leczenia stanu bezpośredniego zagrożenia życia u osoby dorosłej; W10. omawia zasady optymalizacji bezpieczeństwa okołooperacyjnego chorych poddawanych zabiegom operacyjnym diagnostycznym, przeprowadzanym z zastosowaniem znieczulenia ogólnego, regionalnego i analgosedacji; W11. określa znaczenie monitorowania chorego oraz uzasadnia wykorzystanie zaawansowanych technik monitorowania pacjenta (przed, w trakcie i po zabiegu operacyjnym i znieczuleniu) służących optymalizacji bezpieczeństwa okołooperacyjnego;

	W12. charakteryzuje zasady nadzoru i opieki nad pacjentem, prowadzone na bloku operacyjnym podczas procedur zabiegowych w chirurgii jednego dnia – w trakcie i po znieczuleniu i operacji; W13. przedstawia wymagania dotyczące wyposażenia organizacji stanowiska anestezjologicznego oraz przygotowania pacjenta do przeprowadzania procedur anestezjologicznych na sali operacyjnej oraz poza salą operacyjną; W14. różnicuje i przedstawia farmakologię leków stosowanych podczas znieczuleń ogólnych i regionalnych, oraz sedacji i analgosedacji, w tym: działania uboczne i niepożądane, interakcje między lekami stosownymi w procedurach anestezjologicznych, a także wpływ leków przyjmowanych przez pacjenta na działanie analgetyków i anestetyków ogólnych oraz leków znieczulenia przewodowego; W15. różnicuje problemy, zasady przygotowania i znieczulania ciężko chorego pacjenta do zabiegów w trybie planowym, pilnym i nagłym, związane ze znieczuleniem skrajnie ciężko chorego pacjenta podczas przeprowadzania chorego przez procedury operacyjne i znieczulenie oraz bezpośredni okres pooperacyjny i pozznieczuleniowy. W16. różnicuje odmienności wszystkich rodzajów znieczulenia ogólnego, regionalnego w specjalistycznych procedurach zabiegowych, podkreślając zarówno ich specyfikę, jak i wynikające z nich odmienności i techniki zabiegowe, wykorzystywane podczas operacji, z podkreśleniem zadań specjalisty pielęgniarstwa ww. specjalności; W17. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w specjalistycznych procedurach zabiegowych w chirurgii; W18. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w specjalistycznych procedurach zabiegowych w chirurgii naczyniowej; W19. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w kardiochirurgii; W20. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w neurochirurgii;

	W21. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w torakochirurgii; W22. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w laryngologii; W23. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w chirurgii twarzowo-szczękowej; W24. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w położnictwie i ginekologii; W25. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w urologii; W26. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w ortopedii; W27. przedstawia istotę bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w okulistyce. **W zakresie umiejętności potrafi:** U1. realizować zadania zawodowe specjalisty w obszarze anestezjologii, opierając się na przepisach prawa, rekomendacjach i obowiązujących standardach postępowania w anestezjologii i intensywnej terapii w placówkach ochrony zdrowia; U2. posługiwać się aparaturą stosowaną w anestezjologii i podczas prowadzonych różnych typów znieczulenia; U3. monitorować i interpretować wszystkie parametry rejestrowane podczas prowadzonych różnych typów znieczulenia; U4. przygotować i różnicować zestawy do poszczególnych rodzajów znieczulenia; U5. nadzorować i ocenić fizykalnie stan powłok skórnych, napięcie tętno metodą palpacyjną; U6. ocenić wydolność oddechową w zakresie częstości, głębokości i charakteru oddechu; U7. prowadzić ciągłą obserwację pacjenta, oceniać stan pacjenta oraz reakcje źrenic na światło; U8. asystować przy procedurach inwazyjnych stosowanych podczas znieczulenia;

	U9. podać leki za pomocą pomp infuzyjnych oraz kroplowych wlewów w ramach realizacji zleceń podczas różnych rodzajów znieczulenia; U10. kontrolować głębokości znieczulenia ogólnego w przewidywanym czasie działania leków zastosowanych w różnych typach znieczulenia; U11. oceniać poziomu znieczulenia przewodowego u pacjentów w różnych typach zabiegów operacyjnych; U12. zapewnić bezpieczeństwo pacjentowi, podejmując właściwe interwencje niezwłocznie po rozpoznaniu objawów zagrożenia lub nagłego zatrzymania krążenia; U13. pielęgnować pacjenta w trakcie i po znieczuleniu oraz rozpoznać ryzyko powikłań pozznieczuleniowych u dorosłych pacjentów (właściwe ułożenie ciała na stole operacyjnym, zabezpieczenie unieruchomionych kończyn z zastosowaniem udogodnień, zabezpieczenie gałek ocznych); U14. prowadzić anestezjologiczną dokumentację pielęgniarską w zakresie przebiegu znieczulenia, podawanych leków i płynów jak i bezpieczeństwa pacjenta podczas znieczulenia; U15. prowadzi anestezjologiczną dokumentację pielęgniarską w bezpośrednim okresie pozznieczuleniowym; U16. prowadzić pielęgniarski kompleksowy nadzór anestezjologiczny w zakresie monitorowanych parametrów życiowych oraz wyników analiz laboratoryjnych w różnych specjalnościach zabiegowych; U17. stosować sprzęt i aparaturę medyczną w realizacji specjalistycznych technik zabiegowych, zgodnie ze specyfiką i charakterem wykonywanych procedur; U18. asystować przy procedurach inwazyjnych wykorzystywanych do różnych typów znieczulenia zgodnie z obowiązującymi zasadami, rekomendacjami i standardami; U19. ocenić położenie oraz trwałość umocowania rurki intubacyjnej/tracheotomijnej, cewników, zgłębników i zaimplantowanych drenów zgodnie ze wskazaniami i uwarunkowaniami zabiegu operacyjnego podczas znieczulenia jak i w bezpośrednim okresie pozznieczuleniowym; U20. rozpoznać symptomy stanu zagrożenia życia zarówno podczas znieczulenia, jak i w bezpośrednim okresie pozznieczuleniowym, zachowując ciągłość w obserwacji parametrów; U21. współuczestniczyć i podejmować interwencje niezwłocznie po rozpoznaniu stanu zagrożenia życia i prowadzić postępowanie resuscytacyjne zgodnie z aktualnymi wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji; U22. przestrzegać zasad bezpiecznego znieczulenia, nadzoru i anestezji okołooperacyjnej przeprowadzanej (w trybie planowym, pilnym i nagłym) w specjalistycznych procedurach zabiegowych w chirurgii; U23. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w specjalistycznych procedurach zabiegowych w chirurgii naczyniowej;

	U24. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w kardiochirurgii; U25. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w neurochirurgii; U26. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w torakochirurgii; U27. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w laryngologii; U28. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w chirurgii twarzowo-szczękowej; U29. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w położnictwie i ginekologii; U30. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w urologii; U31. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w ortopedii; U32. prowadzić bezpieczny nadzór podczas znieczulenia, analgezji i opieki pozznieczuleniowej w różnych specjalistycznych procedurach zabiegowych w okulistyce. **W zakresie kompetencji społecznych:** K1. szanuje godność i autonomię chorego; K3. przestrzega praw pacjenta, okazując szacunek wobec pacjenta/poszkodowanego, zrozumienie dla jego różnic światopoglądowych oraz kulturowych; K5. przestrzega tajemnicy zawodowej; K7. współpracuje kompetentnie w ramach zespołu terapeutycznego (lekarzy i pielęgniarek), zachowując zasady etyki zawodowej; K8. realizuje aktualnie obowiązujące treści aktów normatywnych i dokumentów określających bezpieczeństwo pacjenta, zakres obowiązującej dokumentacji medycznej oraz sposoby jej przetwarzania, mając na celu zapewnienie wysokiego poziomu ochrony ludzkiego zdrowia i życia; K9. współuczestniczy w kształceniu przed- i podyplomowym pielęgniarek i położnych, współuczestniczy w badaniach naukowych i upowszechnia ich wyniki dla rozwoju pielęgniarstwa.

Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie i aktualnie udzielające świadczeń zdrowotnych będących przedmiotem kształcenia oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki; 2. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii. Ponadto wykładowcami mogą być pielęgniarki będące nauczycielami akademickimi oraz posiadające nie mniej niż 5-letnie doświadczenie dydaktyczne w dziedzinie będącej przedmiotem kształcenia.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład – 30 godz. Staż – 315 godz.
Nakład pracy uczestnika specjalizacji	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 345 godz.** • wykład – 30 godz.; • staż – 315 godz. **Praca własna uczestnika specjalizacji: 105 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 15 godz.; • przygotowanie prezentacji – 20 godz.; • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 70 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika specjalizacji: 450 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykłady, seminaria, prezentacje multimedialne, pokaz, symulacja, praca w grupie, dyskusja dydaktyczna.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, komputer, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, tablica, schematy, wykresy, tablice z algorytmami.

Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika specjalizacji i warunki zaliczenia modułu	**Metody kontroli i oceny w zakresie wiedzy i umiejętności:** Kontrola ustna (odpowiedź ustna, analiza studium przypadku). Karta kontroli efektów kształcenia. Kontrola pisemna (zestawy zagadnień problemowych, sprawozdanie, dokumentacja). Kontrola praktyczna (pokaz czynności, interpretacja sytuacji klinicznej, kontrola dokumentacji pacjenta, symulacja, prezentacja multimedialna). Testy dydaktyczne (jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, wyboru tak/nie, typu prawda/fałsz, dopasowania, uzupełnień/z luką, mieszany). **Metody kontroli i oceny kompetencji społecznych:** Obserwacja 360 stopni. **Warunki zaliczenia:** Test jednokrotnego wyboru – 50 pytań – zalicza 70% prawidłowych odpowiedzi. Obecność na zajęciach.
Treści modułu kształcenia	**1. Zagadnienia ogólne w obszarze anestezjologii jako podstawa kształcenia na poziomie specjalizacji w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki**: **(2 godz.)** 1) historia anestezjologii i intensywnej terapii na świecie i w Polsce; 2) uwarunkowania medyczno-prawne, organizacyjne, administracyjne i finansowe specjalności w zakresie odpowiedzialności cywilno-karnej; 3) specyfika i zasady pracy w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii oraz na bloku operacyjnym ze szczególnym uwzględnieniem zarządzania ryzykiem (zagrożenia, błędy medyczne); 4) innowacyjny charakter pracy w obszarze anestezjologii i intensywnej terapii jako efekt wyników prowadzonych badań naukowych i doświadczeń klinicznych, zasady publikowania prac naukowych z wykorzystaniem statystyk i zasobów internetowych – jako rozwój naukowy w pielęgniarstwie; 5) zagadnienia z dziedziny fizjologii, patofizjologii i farmakologii: • fizjologia i patofizjologia układu oddechowego i oddychania (wymiana gazowa, regulacja oddychania, wentylacja, krążenie płucne, dyfuzja gazów w płucach, wymiana gazowa w stanach fizjologii i patofizjologii), • wpływ znieczulenia na czynności układy oddechowego i wymianę gazów w płucach,

	• fizjologia i patofizjologia układu krążenia w aspekcie anestezji, • fizjologia i patofizjologia przewodnictwa nerwowo-mięśniowego, • homeostaza układowa i narządowa (przemiana materii, gospodarka kwasowo-zasadowa, gospodarka wodno-elektrolitowa, układ wewnątrzwydzielniczy, układ wydalniczy, ośrodkowy, obwodowy i autonomiczny układ nerwowy), • podstawy farmakokinetyki, farmakodynamiki oraz farmakoekonomiki w anestezjologii. **2. Sprzęt i aparatura stosowana w anestezjologii: (1 godz.)** 1) rodzaje sprzętu i aparatury stosowane podczas prowadzenia znieczulenia – budowa, obsługa, konserwacja, wyjaławianie, przechowywanie; 2) zaopatrzenie w gazy (tlen, podtlenek azotu, powietrze, centralna próżnia), wyciągi gazów anestetycznych; 3) parowniki do stosowania wziewnych anestetyków; 4) zapewnienie drożności dróg oddechowych (ocena anatomiczna i czynnościowa, uwarunkowania anatomiczne, sprzęt i aparatura, algorytmy postępowania w przypadku trudnych dróg oddechowych); 5) układy anestetyczne aparatu do znieczulenia – otwarte, półotwarte, półzamknięte oraz zamknięte; 6) rodzaje sztucznej wentylacji prowadzonej podczas znieczulenia; 7) wyposażenie stanowiska znieczulenia; 8) karta znieczulenia oraz obowiązujące elementy dokumentacji medycznej formalizującej przebieg znieczulenia: • dokumentacja indywidualna, • dokumentacja zbiorcza, • dane statystyczne jako zasoby elektronicznej dokumentacji systemowej jednostek ochrony zdrowia. **3. Zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w przygotowaniu pacjenta do znieczulenia ogólnego i regionalnego: (1 godz.)** 1) elementy oceny stanu ogólnego przed operacją w trybie planowym i nagłym (wymagania dotyczące dokumentacji niezbędnej do przeprowadzenia znieczulenia do zabiegu operacyjnego); 2) rola, zadania i kompetencje specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w konsultacyjnej poradni anestezjologicznej; 3) przygotowanie pacjenta ze schorzeniami współistniejącymi do zabiegu operacyjnego; 4) premedykacja pacjenta z elementami badania anestezjologicznego jako warunek przeprowadzenia

	znieczulenia; 5) specyfika przygotowania przedoperacyjnego chorych do znieczulenia regionalnego; 6) ułożenie pacjenta na stole operacyjnym z uwzględnieniem rodzaju zabiegu operacyjnego oraz znieczulenia do zabiegu operacyjnego; 7) zasady organizacji i kwalifikacji do sali poznieczuleniowej oraz zasady opieki pooperacyjnej. **4. Znieczulenie – rodzaje, przebieg, powikłania: (2 godz.)** 1) rodzaje znieczulenia ogólnego, z uwzględnieniem opisu objawów kolejnych etapów (okresów) znieczulenia i wynikających z nich potencjalnych zagrożeń; 2) wentylacja pacjenta podczas znieczulenia ogólnego; 3) specyfika nadzoru pielęgniarskiego w okresie okołooperacyjnym, pełnionego nad pacjentem po znieczuleniu ogólnym, w powiązaniu z rodzajem, rozległością przebytej manipulacji chirurgicznej (tj. urazu związanego z przeprowadzoną operacją); 4) rodzaje i techniki znieczulenia regionalnego (blokad centralnych i obwodowych) – opis objawów kolejnych etapów znieczulenia oraz wynikających z nich potencjalnych zagrożeń; 5) warunki przygotowania do przeprowadzenia znieczulenia regionalnego – rola i zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego w przygotowaniu oraz podczas przeprowadzania blokad centralnych i obwodowych; 6) specyfika nadzoru pielęgniarskiego w okresie okołooperacyjnym, pełnionego nad pacjentem po znieczuleniu przewodowym, w powiązaniu z rodzajem i rozległością przebytej manipulacji chirurgicznej; 7) zadania pielęgniarskie podczas przeprowadzania znieczulenia regionalnego, nadzorowanie pacjenta podczas trwania znieczulenia oraz w bezpośrednim okresie po operacji; 8) możliwości zastosowania różnych rodzajów i technik znieczulenia regionalnego do przeprowadzania zabiegów operacyjnych, diagnostycznych i terapeutycznych; 9) wskazania i przeciwwskazania do zastosowania znieczulenia ogólnego i/lub regionalnego; 10) potencjalne powikłania znieczulenia ogólnego i regionalnego w zakresie układu hemodynamicznego, oddechowego, centralnego i obwodowego układu nerwowego, nerek oraz pozostałych układów i narządów – rola pielęgniarki anestezjologicznej w rozpoznawaniu przyczyn, zapobieganiu i specjalistycznym postępowaniu w razie rozwoju zaburzeń w okresie okołooperacyjnym; 11) klasyfikacja objawów ubocznych i powikłań okołooperacyjnych ze względu na źródła przyczyn

	oraz stopień ciężkości zaburzeń ustrojowych; 12) pielęgnowanie pacjenta w trakcie oraz po znieczuleniu do zabiegu operacyjnego, jako proces zarządzania ryzykiem okołooperacyjnym – obowiązujące zasady bezpieczeństwa. **5. Sedacja i analgosedacja – specjalistyczny nadzór pielęgniarski: (1 godz.)** 1) sedacja, analgezja, analgosedacja – przygotowanie pacjenta, sprzętu i leków do przeprowadzenia procedury; 2) monitorowanie głębokości sedacji (skala Ramseya, skala Cambridge, skala Mackenziego); 3) sedacja i analgosedacja do zabiegów diagnostycznych oraz do inwazyjnych zabiegów terapeutycznych monitorowych za pomocą technik obrazowych; 4) analgosedacja w intensywnej terapii, ratownictwie medycznym oraz w wybranych specjalistycznych metodach terapii (np.: radioterapii); 5) specjalistyczny nadzór pielęgniarski nad pacjentem po zastosowaniu sedacji i/lub analgosedacji. **6. Monitorowanie chorego w bezpośrednim okresie okołooperacyjnym (przed, w trakcie i po operacji i znieczuleniu): (2 godz.)** 1) ciągłe monitorowanie pacjenta w okresie przed, w trakcie i po zakończeniu zabiegu i znieczulenia – zasady funkcjonowania i interpretacja wskazywanych parametrów przez elektroniczny sprzęt monitorujący; 2) zakres nadzoru: podstawowy, zaawansowany, specjalistyczny; 3) interpretacja zmian w zapisie czynności eklektycznej serca (EKG) w kontekście przebiegu operacji i znieczulenia (ogólnego, regionalnego), z uwzględnieniem dynamicznego wpływu czynników zewnętrznych (farmakologicznych, mechanicznych, elektrycznych) i wewnętrznych (jak: zaburzenia metaboliczne, wodno-elektrolitowe, endokrynne); 4) stały nadzór kliniczny nad znieczulanym pacjentem poprzez obserwację, palpację i osłuchiwanie: • obserwacja obecności i/lub powrotu spontanicznego oddechu, • palpacyjna ocena stanu napięcia i wypełnienia tętna, • sprawdzenie oczu – szerokości, symetrii i reakcja źrenic na światło, ruchów gałek ocznych, zamykanie powiek i odruch rogówkowy, łzawienie, • obserwacja mięśni – występowanie, drżeń, dreszczy, drgawek, stanu napięcia mięśni, • obserwacja zabarwienia i potliwości powłok skórnych i błon śluzowych, • obserwacja mechaniki oddechowej podczas – spontanicznego, wspomaganego i/lub kontrolowanego

	oddychania, • osłuchowe różnicowanie fenomenów oddechowych – ściszenie szmeru, świsty, odgłosy wilgotnych zmian (trzeszczenia, rzężenia, furczenia); 5) identyfikacja alarmów sygnalizujących sytuacje nieprawidłowe (rozłączenia układu, wznawiania oddechu przez pacjenta, braku zasilania itp.) w konfrontacji z oceną kliniczną aktualnego stanu pacjenta; 6) charakterystyka i interpretacja wyników badań stanowiących podstawę bezpieczeństwa znieczulenia i powodzenia zabiegu operacyjnego. **7. Wystąpienie sytuacji krytycznej w trakcie trwania zabiegu operacyjnego i znieczulenia – potencjalne ryzyko bezpośredniego zagrożenia życia: (1 godz.)** 1) rozpoznawanie czynników ryzyka: (1) po stronie organizmu pacjenta, (2) związanych z operacją, (3) powiązanych ze znieczuleniem, (4) organizacją systemu pracy – świadomość czynników ryzyka wpływające na rozwój sytuacji krytycznej; 2) zapobieganie występowaniu sytuacjom krytycznym w czasie znieczulenia jako zarządzanie ryzykiem z wyprzedzeniem. **8. Opieka nad pacjentem po operacji i znieczuleniu przeprowadzonym na bloku operacyjnym: (1 godz.)** 1) lokalizacja, struktura, wyposażenie i organizacja Sali nadzoru („wybudzeń") nad pacjentem w bezpośrednim okresie po operacji i znieczuleniu; 2) kryteria oceny stanu klinicznego upoważniającego do wypisaniem na oddział macierzysty – zasady przekazania pacjenta; 3) zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w optymalizacji okołooperacyjnego bezpieczeństwa pacjenta w bezpośrednim okresie pooperacyjnym. **9. Specyfika organizacji przeprowadzania procedur anestezjologicznych w ramach oddziału chirurgii jednego dnia: (1 godz.)** 1) struktura i organizacja oddziału chirurgii jednego dnia zapewniająca obszar do komfortowego działania zespołu anestezjologicznego celem bezpiecznego przeprowadzenia znieczulenia do planowanych tam zabiegów; 2) chirurgiczna i anestezjologiczna kwalifikacja pacjenta – wskazania i przeciwwskazania do rodzaju zabiegu diagnostycznego i/lub operacyjnego możliwego do przeprowadzenia w trybie jednodniowym; 3) kryteria kwalifikacji pacjentów (ocen wg skali ASA, NYHA, kompetencji intelektualnych pacjenta

	i możliwości zapewnienia choremu ciągłej opieki w pierwszych dobach po zabiegu); 4) oszacowanie ryzyka związanego ze znieczuleniem w trybie jednodniowym i związane z tym zadania pielęgniarki anestezjologicznej podczas realizacji procedur znieczulenia; 5) edukacja pacjenta i jego rodziny dotycząca: (1) zapobieganiu powikłaniom, (2) łagodzeniu stresu, (3) przygotowaniu do przejęcia opieki w warunkach domowych oraz (4) kryteriów wypisu pacjenta z oddziału chirurgii jednego dnia. **10. Wymagania dotyczące wyposażenia organizacji stanowiska anestezjologicznego oraz przygotowania pacjenta do przeprowadzania procedur anestezjologicznych poza salą operacyjną – zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w optymalizacji bezpieczeństwa pacjenta: (1 godz.)** 1) akty prawne, standardy, wytyczne, zalecenia określające warunki przeprowadzania procedur anestezjologicznych poza salą operacyjną; 2) charakterystyka i specyfika (odmienność od warunków sali operacyjnej) miejsc, w których mogą być przeprowadzane procedury; 3) specjalistyczna opieka pielęgniarska nad pacjentem poddanym procedurze anestezjologicznej poza salą operacyjną – szacowanie potencjalnego ryzyka zdarzeń niepożądanych i powikłań; 4) bezpieczeństwo pacjenta po zakończeniu procedury anestezjologicznej – odpowiedzialność zespołu anestezjologicznego (lekarz i pielęgniarki). **11. Farmakologia leków stosowanych podczas znieczuleń ogólnych i regionalnych oraz sedacji i analgosedacji: (1 godz.)** 1) anestetyki wziewne; 2) analgetyki opioidowe; 3) leki odwracające działanie analgetyków opioidowych; 4) środki zwiotczające mięśnie (depolaryzujące i niedepolaryzujące); 5) leki odwracające działanie środków zwiotczających; 6) działania uboczne i niepożądane leków stosowanych w znieczuleniu ogólnym; 7) grupy leków znieczulenia przewodowego; 8) interakcje między lekami stosownymi w procedurach anestezjologicznych. 9) wpływ leków przyjmowanych przez pacjenta na działanie analgetyków i anestetyków ogólnych oraz leków

	stosowanych do przeprowadzenia znieczulenia przewodowego. **12. Zasady terapii płynowej oraz przetaczania preparatów krwi i krwiopochodnych podczas znieczulenia oraz w bezpośrednim okresie po zabiegowym: (1 godz.)** 1) krystaloidy jonowe; 2) koloidy; 3) składniki krwi; 4) resuscytacja płynowa a resuscytacja objętościowa; 5) zasady terapii płynowej oraz przetaczania składników krwi podczas znieczulenia oraz w bezpośrednim okresie pozabiegowym. **13. Problemy związane ze znieczuleniem skrajnie ciężko chorego pacjenta – zadania specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki podczas przeprowadzania chorego przez procedury okołooperacyjne: (1 godz.)** 1) zasady przygotowania i znieczulania ciężko chorego pacjenta do zabiegów przeprowadzanych w trybie planowym, pilnym i nagłym; 2) opieka nad skrajnie ciężko chorym pacjentem w trakcie prowadzenia znieczulenia oraz w bezpośrednim okresie pooperacyjnym – rola i zadania specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w okołooperacyjnej intensywnej terapii i nadzorze; 3) rozpoznanie rozwijającego się stanu bezpośredniego zagrożenia życia u pacjenta podczas trwania operacji i znieczulenia – aktualnie obowiązujące algorytmy postępowania ratunkowego na bloku operacyjnym; 4) wstrząs śródoperacyjny – wpływ znieczulenia ogólnego i/lub regionalnego na charakter i dynamikę objawów, zasady leczenia; 5) terapia płynowa podczas prowadzenia znieczulenia skrajnie ciężko chorego pacjenta – resuscytacja płynowa a resuscytacja objętościowa. **14. Znieczulenia do zabiegów neurochirurgicznych: (2 godz.)** 1) specyfika neuroanestezji uwarunkowana budową anatomiczną, fizjologią i patologią centralnego układu nerwowego (w tym elementy objętościowe zamkniętej przestrzeni wewnątrzczaszkowej – tkanka mózgowa, naczynia i wypełniająca je krew oraz płyn mózgowordzeniowy); 2) moduł monitorowania podstawowego oraz monitorowanie specjalistyczne w neuroanestezji: 3) wpływ ułożenia pacjenta (w pozycji: na plecach, siedząca, na brzuchu, boczna) na przebieg operacji

	i znieczulenia – specyfika potencjalnych zagrożeń; 4) dobór środków znieczulających, technik wentylacji, zastosowanie analgosedacji w bezpośrednim okresie pooperacyjnym; 5) neuroanestezja specjalna do operacji np.: do zabiegów z wymaganym zachowaniem świadomości pacjenta, w tylnym dole czaszki, tętniaków naczyń mózgowych, guzów nadnamiotowych, przysadki mózgowej, guzów rdzenia kręgowego; 6) zagrożenia związane z zastosowanymi technikami neurochirurgicznymi oraz wyjściowym stanem klinicznym pacjenta – (zator powietrzny, pooperacyjne krwawienia wewnątrzczaszkowe i/lub do kanału kręgowego) – postępowanie; 7) rola i zadania specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w przygotowaniu stanowiska znieczulenia i pacjenta oraz nadzoru i pielęgnacji przez okres znieczulenia do operacji neurochirurgicznej w trybie planowym, pilnym i nagłym. **15. Znieczulenia do zabiegów kardiochirurgicznych: (2 godz.)** 1) specyfika kardioanestezji, uwarunkowana: budową anatomiczną, fizjologią i patologią układu hemodynamicznego; 2) moduł monitorowania podstawowego oraz monitorowanie specjalistyczne wymagane do zabiegów kardiochirurgicznych; 3) wymagania dotyczące przygotowania pacjenta w bezpośrednim okresie przedoperacyjnym, związane z rodzajem i techniką zabiegu – zabiegi przeprowadzane bez/lub z użyciem krążenia pozaustrojowego; 4) krążenie pozaustrojowe: (1) zasada funkcjonowania, (2) pełna antykoagulacja pacjenta oraz jej odwracanie, (3) modyfikacja przebiegu znieczulenia związana z etapem zabiegu operacyjnego, (4) zasady wprowadzania i wyprowadzania z hipotermii, (5) powikłania zastosowania krążenia pozaustrojowego; 5) czynnik wpływające na występowanie objawów ubocznych i powikłań, związane ze stosowaniem krążenia pozaustrojowego i hipotermii podczas operacji kardiochirurgicznej, a także związane z czasem trwania zabiegu – rola i zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego; 6) podstawowe zasady i metody znieczulenia do transplantacji serca z zastosowaniem rozszerzonego monitorowania śródoperacyjnego – monitorowanie podstawowe, hemodynamiczne, stymulacja, defibrylacja

	śródoperacyjna, badania laboratoryjne pobierane śródoperacyjnie. 7) fazy transplantacji serca i związane z nimi odrębności anestezjologiczne oraz postępowanie z pacjentem po zakończeniu zabiegu; 8) istota współpracy zespołu anestezjologicznego z zespołem operacyjnym; 9) rola i zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego w przygotowaniu stanowiska znieczulenia, pacjenta oraz nadzoru i pielęgnacji pacjenta znieczulanego do operacji w obrębie układu hemodynamicznego – w trybie planowym, pilnym i nagłym. **16. Znieczulenia do zabiegów torakochirurgicznych: (2 godz.)** 1) specyfika torakoanestezji, uwarunkowana: budową anatomiczną, fizjologią i patologią układu oddechowego i układu krążenia; 2) przygotowanie stanowiska znieczulenia oraz modułu monitorowania podstawowego i monitorowanie specjalistyczne wymagane do zabiegów torakochirurgicznych; 3) wymagania dotyczące przygotowania pacjenta w bezpośrednim okresie przedoperacyjnym, związane z rodzajem i techniką zabiegu torakochirurgicznego; 4) połączenie znieczulenia ogólnego z regionalnym (znieczulenie zewnątrzoponowe w odcinku piersiowym, przykręgowe); 5) specyfika znieczulenia z wyłączeniem wentylacji w obrębie jednego płuca – sprzęt i technika intubacji do jednego oskrzela; 6) znieczulenie ogólne do diagnostycznych oraz terapeutycznych zabiegów w torakochirurgii, wykonanych techniką endoskopową – (bronchoskopia, torakoskopia); 7) istota organizacji interdyscyplinarnej współpracy podczas operacji przeszczepu płuc, fazy transplantacji płuc i związane z nimi odrębności anestezjologicznego postępowania z pacjentem po zakończonym zabiegu; 8) specyfika wymogów pielęgnacyjnych i nadzorowania chorych po zabiegach torakochirurgicznych – wentylacja, rehabilitacja oddechowa, terapia bólu, bierne i czynne drenaże w przestrzeni opłucnowej; 9) rola i specjalistyczne zadania pielęgniarki anestezjologicznej w przygotowaniu stanowiska znieczulenia i pacjenta, oraz nadzór i pielęgnacja pacjenta znieczulanego do operacji torakochirurgicznych – w trybie planowym, pilnym i nagłym. **17. Znieczulenia do zabiegów laryngologicznych i chirurgii twarzowo-szczękowej: (1 godz.)** 1) problemy związane ze wspólnym obszarem działania zespołu operującego i anestezjologicznego powodujące

zwiększone ryzyko wystąpienia groźnych powikłań, np.:
- przypadkowa ekstubacja podczas manipulacji chirurgicznych,
- niezamierzone rozłączenie układu oddechowego,
- obrzęk tkanek pola operacyjnego,
- aspiracja krwi i tkanek miękkich do dróg oddechowych,
- zagrożenia związane z zastosowaniem laserowych technik operacyjnych;

2) przygotowanie stanowiska znieczulenia oraz modułu monitorowania podstawowego i monitorowanie specjalistyczne wymagane do zabiegów laryngologicznych i chirurgii twarzowo-szczękowej;
3) ryzyko trudnej intubacji, zdeterminowane schorzeniem chirurgicznym – guzy twarzy, szyi, gardła, języka, inne;
4) specjalistyczne zadania pielęgniarki anestezjologicznej i zarządzanie ryzykiem z wyprzedzeniem w przygotowaniu stanowiska znieczulenia i pacjenta oraz nadzór pacjenta podczas znieczulenia do operacji w obrębie twarzoczaszki.

18. Znieczulenia do zabiegów okulistycznych: (1 godz.)

1) problemy znieczulenia chorych podczas wybranych zabiegów okulistycznych (operacja jaskry, operacje odwarstwienia siatkówki, zaćmy, zeza) – specjalistyczne przygotowanie pacjenta do różnych typów operacji i znieczulenia – zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego;
2) wybór technik i metod znieczulenia dostosowanych do rodzaju zabiegu okulistycznego i wymogów okresu pooperacyjnego ukierunkowany na zachowanie stabilności ciśnienia wewnątrzgałkowego;
3) **s**pecjalistyczny nadzór i monitorowanie pacjenta podczas znieczulenia do operacji okulistycznych (w trybie planowym, pilnym i nagłym) – rola specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego w opiece nad pacjentem bezpośrednio po operacji okulistycznej.

19. Znieczulenia w chirurgii naczyniowej: (1 godz.)

1) specyfika znieczulenia do zabiegów z zakresu w chirurgii naczyniowej, uwarunkowana: rozległością i czasem trwania zabiegu, złożonością i czasem trwania znieczulenia oraz przewlekłymi schorzeniami towarzyszącymi;
2) ryzyko wystąpienia groźnych powikłań w związku ze znieczulaniem i operacją dużych naczyń:
   - tętniak w odcinku piersiowym aorty,
   - tętniak w odcinku brzusznym aorty,
   - procedury zabiegowe w obrębie tętnicy szyjnej,

	• naczyń obwodowych; 3) znaczenie diagnozy pielęgniarki anestezjologicznej w specjalistycznym przygotowaniu stanowiska znieczulenia i pacjenta do przeprowadzenia zabiegu pacjenta z wysokim ryzykiem okołooperacyjnym; 4) rola specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego w opiece nad pacjentem bezpośrednio po operacji na dużych naczyniach. **20. Znieczulenia do zabiegów położniczych i ginekologicznych: (1 godz.)** 1) przygotowanie organizmu kobiety do porodu – odmienności fizjologiczne w obrębie układów: oddechowego, krążenia, neurohormonalnego, pokarmowego, krzepnięcia, które następują w kolejnych trymestrach ciąży; 2) szczególne czynniki ryzyka znieczulenia w położnictwie – specyfika powikłań znieczulenia związanych z: zespołem żyły aortalno-kawalnym, obniżonym pH soku żołądkowego (intubacja z pełnym żołądkiem), ryzyko trudnej intubacji; 3) specyfika znieczulenia do cięcia cesarskiego w trybie planowym i w trybie nagłym – wybór rodzaju znieczulenia (wskazania, przeciwwskazania, powikłania); 4) znieczulenie w szczególnych sytuacjach położniczych np.: krwotoki okołoporodowe, ręczne wydobycie łożyska, stan przedrzucawkowy i rzucawka porodowa, współistnienie chorób przewlekłych (choroby metaboliczne – nadczynność tarczycy, cukrzyca; schorzenia układu krążenia i/lub oddechowego; centralnego układu nerwowego – paczka, schizofrenia, inne); 5) rola specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego w opiece nad pacjentem bezpośrednio po zabiegach położniczych i ginekologicznych. **21. Znieczulenie do zabiegów urologicznych: (1 godz.)** 1) problemy znieczulenia chorych podczas zabiegów urologicznych z wykorzystaniem technik klasycznych i endoskopowych – przygotowanie pacjenta do różnych typów operacji i znieczulenia; 2) przygotowaniu stanowiska znieczulenia i pacjenta, nadzór i pielęgnacja pacjenta podczas znieczulenia do operacji urologicznych (w trybie planowym, pilnym i nagłym) oraz w bezpośrednim okresie po operacji; 3) możliwość wystąpienia powikłań ze strony układu krążenia i oddechowego, uwarunkowanych wybranymi technikami chirurgicznymi – znaczenie nadzoru specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego w identyfikacji zagrożeń prewencji powikłań; 4) rola specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego w opiece nad pacjentem bezpośrednio po operacji urologicznej. **22. Znieczulenia do zabiegów ortopedycznych: (1 godz.)**

	1) problemy znieczulenia chorych podczas zabiegów ortopedycznych z wykorzystaniem technik klasycznych i endoskopowych – specjalistyczne przygotowanie pacjenta do różnych typów operacji i znieczulenia oraz ułożenia ciała podczas trwania zabiegu; 2) wybór technik i metod znieczulenie dostosowanych do rodzaju zabiegu ortopedycznego i operowanej okolicy ciała (kręgosłup, stawy, kości kończyn); 3) specjalistyczny nadzór i monitorowanie pacjenta podczas znieczulenia do operacji ortopedycznych (w trybie planowym, pilnym i nagłym) z zastosowaniem: opaski uciskowej, cementu ortopedycznego, obwodowych blokad dożylnych, inne; 4) możliwość wystąpienia powikłań ze strony układu krążenia i oddechowego, uwarunkowanych: (1) wymuszoną pozycją ułożenia pacjenta, (2) czasem trwania zabiegu, (3) zastosowanymi technikami operacyjnymi i znieczulenia – rola i znaczenie nadzoru specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego w identyfikacji zagrożeń oraz prewencji powikłań; 5) problem znacznej utraty krwi w trakcie rozległych zabiegów ortopedycznych oraz w bezpośrednim okresie po zabiegu – nadzór, monitorowanie, specjalistyczna pielęgnacja pacjenta; 6) rola specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego w opiece nad pacjentem bezpośrednio po operacji ortopedycznej. **23. Znieczulenie w transplantologii: (2godz.)** 1) zasady działalności i podstawy prawne Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnego Poltransplant; 2) przygotowanie dawcy do pobrania narządów w zgodzie z obowiązującymi zasadami postępowania (merytorycznymi, prawnymi oraz etycznymi) na oddziale intensywnej terapii: • zasady rozpoznawania i przeprowadzania procedury stwierdzenia śmierci mózgowej; • przygotowanie biorcy do pobrania narządów; • kwalifikacja i przygotowanie żywego dawcy do pobrania narządu – aktualne uregulowania prawne; • zasady kwalifikacji pacjenta do transplantacji poszczególnych narządów – wywiad, przygotowanie przedoperacyjne; • rodzaje i techniki znieczulenia ogólnego i regionalnego mających zastosowanie w transplantologii, dostosowane do potrzeb operacji przeszczepu określonego narządu; • specyfika znieczulania, monitorowania i nadzoru okołooperacyjnego nad pacjentami poddawanymi wybranym zabiegom transplantologicznym (resekcja i przeszczep wątroby, nerki, trzustki) z

	uwzględnieniem faz transplantacji i związane z nimi odrębności anestezjologiczne – rozszerzone monitorowanie śródoperacyjne (podstawowe, hemodynamiczne, badania laboratoryjne pobierane i wykonywane śródoperacyjnie); • specyfika zadań specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego przed, w trakcie i po zakończeniu znieczulenia transplantacji; • specjalistyczny nadzór i opieka pielęgniarska – najczęstsze problemy w okresie pooperacyjnym związane z transplantacją.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. Kamiński B., Kübler A.: *Anestezjologia i intensywna terapia. Podręcznik dla studentów medycyny: podręcznik.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013 2. Krajewska-Kułak E., Rolka H., Jankowiak B. (red.): *Standardy anestezjologicznej opieki pielęgniarskiej*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014 3. Kruszyński Z.: *Anestezjologia i intensywna terapia położnicza*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013 4. Larsen R., Kübler A. (red. wyd. pol.): *Anestezjologia*, wyd. 3. U&P, Wrocław 2013 5. Wołowicka L., Trojanowska I.: *Anestezjologia geriatryczna.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010 6. Gaiser Robert R.., Ochroch Andrew E., Weiss Stuart J.,. (red. wyd. pol.) Drobnik L: *Anestezja. Znieczulenie w położnictwie, torakochirurgii i kardiochirurgii*. Wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2011 7. Newfield P., Cottrell J.E., Kamiński B. (red. wyd. pol.), Drobnik L. (red. wyd. pol.): *Neuroanestezja. Wyd.* MediPage, Warszawa 2014 8. Miller R.D., Kübler A. (red. wyd. pol.), Andres J. (red. wyd. pol.): *Anestezjologia Millera*, t. 1–3. Wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2014 9. Wołowicka L., Dyk D. (red.): *Anestezjologia i intensywna opieka. Klinika i pielęgniarstwo. Podręcznik dla studiów medycznych.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014 10. Smith T., Pinnock C., Lin T., Kański A. (red. wyd. pol.): *Podstawy anestezjologii.* DB Publishing, Warszawa 2012 11. Macksey L.F., Szreter T. (red. wyd. pol.), Witt P. (red. wyd. pol.): *Anestezjologia dla pielęgniarek. Praktyczne zasady postępowania*. Medisfera, Warszawa 2012 **Literatura uzupełniająca:**

	1. Rawicz M.: *Anestetyczne środki wziewne.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007 2. Orebaugh S.L., Andres J. (red. wyd. pol.): *Atlas technik i metod zabezpieczania dróg oddechowych.* Wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2011 **Akty prawne odzwierciedlające aktualny stan prawny**
Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje	Staż: blok operacyjny realizujący wysokospecjalistyczne procedury zabiegowe: 1) neurochirurgii – 35 godz.; 2) chirurgii klatki piersiowej – 35 godz.; 3) kardiochirurgii – 35 godz.; 4) laryngologii i chirurgii głowy i szyi – 35 godz.; 5) okulistyki – 35 godz.; 6) chirurgii naczyniowej – 35 godz.; 7) położnictwa i ginekologii – 35 godz.; 8) urologii – 35 godz.; 9) chirurgii urazowo-ortopedycznej – 35 godz. **– 315 godzin**

5.3. MODUŁ III

Nazwa modułu	**ANESTEZJOLOGIA I PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W SPECJALISTYCZNYCH PROCEDURACH ZABIEGOWYCH U DZIECI**
Cel kształcenia	Przygotowanie pielęgniarki do realizacji procedur medycznych z zakresu znieczulenia ogólnego i regionalnego u dzieci (we wszystkich przedziałach wiekowych), poddawanych zabiegom operacyjnym i procedurom diagnostycznym.
Efekty kształcenia dla modułu	**W wyniku kształcenia uczestnik specjalizacji:** **W zakresie wiedzy:** W28. przedstawia wymagania oraz specyfikę prowadzenia znieczulenia, analgosedacji i sedacji u dzieci; W29. omawia zasady przygotowania dziecka do różnych rodzaju znieczulenia w przebiegu różnych procedur zabiegowych; W30. opisuje zadania zespołu anestezjologicznego w zakresie nadzoru klinicznego i monitorowania dziecka w bezpośrednim okresie okołooperacyjnym; W31. przedstawia farmakokinetykę leków stosowanych podczas różnych typów znieczuleń oraz sedacji i analgosedacji; W32. przedstawia działania uboczne i niepożądane, interakcje między lekami stosownymi w procedurach anestezjologicznych, a także wpływ leków przyjmowanych przez pacjenta na działanie analgetyków i anestetyków ogólnych oraz leków znieczulenia przewodowego; W33. charakteryzuje wyposażenie techniczne stanowiska znieczulenia dziecka; W34. charakteryzuje metody znieczulenia wcześniaka oraz dziecka w stanie zagrożenia życia. **W zakresie umiejętności potrafi:** U33. ocenić ryzyko okołooperacyjne związane ze znieczuleniem w połączeniu ze stopniem niedojrzałości, aktualnym stanem ogólnym dziecka, trybem zabiegu i jego rozległością; U34. współpracować komplementarnie z lekarzem anestezjologiem podczas przeprowadzania procedur anestezjologicznych we wszystkich rodzajach znieczuleń; U35. wykonać kaniulację naczyń obwodowych u dzieci w różnych przedziałach wiekowych; U36. przygotować leki niezbędne do przeprowadzenia znieczulenia w zależności od wieku znieczulanego pacjenta;

	U37. przygotować stanowisko znieczulenia, dostosowane indywidualnie do potrzeb bezpiecznego znieczulenia dziecka w ściśle określonym wieku; U38. rozwiązywać problemy związane z zachowaniem dzieci w szpitalnym środowisku – komunikacja i interakcja z niewspółpracującym dzieckiem oraz jego rodzicami/opiekunami w celu określania jego potrzeb. **W zakresie kompetencji społecznych:** K2. szanuje godność i autonomię chorego dziecka i jego rodziców/opiekunów; K4. przestrzega i respektuje prawa dziecka oraz prawa dziecka hospitalizowanego; K5. przestrzega tajemnicy zawodowej; K6. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne; K7. współpracuje kompetentnie w ramach zespołu terapeutycznego (lekarzy i pielęgniarek), zachowując zasady etyki zawodowej; K8. realizuje aktualnie obowiązujące treści aktów normatywnych i dokumentów określających bezpieczeństwo pacjenta, zakres obowiązującej dokumentacji medycznej oraz sposoby jej przetwarzania, mając na celu zapewnianie wysokiego poziomu ochrony ludzkiego zdrowia i życia; K9. współuczestniczy w kształceniu przed- i podyplomowym pielęgniarek i położnych, współuczestniczy w badaniach naukowych i upowszechnia ich wyniki dla rozwoju pielęgniarstwa.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie i aktualnie udzielające świadczeń zdrowotnych będących przedmiotem kształcenia oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki; 2. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii. Ponadto wykładowcami mogą być pielęgniarki będące nauczycielami akademickimi oraz posiadające nie mniej niż 5-letnie doświadczenie dydaktyczne w dziedzinie będącej przedmiotem kształcenia.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału	Wykład – 30 godz. Staż – 35 godz.

prowadzącego zajęcia	
Nakład pracy uczestnika specjalizacji	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 65 godz.** • wykład – 30 godz.; • staż – 35 godz. **Praca własna uczestnika specjalizacji: 140 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 20 godz.; • przygotowanie prezentacji – 10 godz.; • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 110 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika specjalizacji: 205 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykłady, seminaria, prezentacje multimedialne, pokaz, symulacja, praca w grupie, dyskusja dydaktyczna.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, komputer, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, tablica, schematy, wykresy, tablice z algorytmami.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika specjalizacji i warunki zaliczenia modułu	**Metody kontroli i oceny w zakresie wiedzy i umiejętności:** Kontrola ustna (odpowiedź ustna, analiza studium przypadku). Karta kontroli efektów kształcenia. Kontrola pisemna (zestawy zagadnień problemowych, sprawozdanie, dokumentacja). Kontrola praktyczna (pokaz czynności, interpretacja sytuacji klinicznej, kontrola dokumentacji pacjenta, symulacja, prezentacja multimedialna). Testy dydaktyczne (jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, wyboru tak/nie, typu prawda/fałsz, dopasowania, uzupełnień/z luką, mieszany). **Metody kontroli i oceny kompetencji społecznych:** Obserwacja 360 stopni. **Warunki zaliczenia:** Test jednokrotnego wyboru – 50 pytań – zalicza 70% prawidłowych odpowiedzi. Obecność na zajęciach.

Treści modułu kształcenia	**1. Specyfika i odmienności znieczulenia u pacjentów pediatrycznych, związane z dynamiką rozwoju oraz przynależnością do grupy wiekowej: (2 godz.)** 1) historia współczesnego znieczulania dzieci na świecie oraz w Polsce Deklaracja Praw Dziecka ONZ, Europejska Karta Praw Dziecka w Szpitalu; 2) aktualnie obowiązujące w kraju akty prawne oraz standardy i zalecenia, określające zasady lecenia dzieci w szpitalu oraz bezpieczeństwa przeprowadzania zabiegów i znieczulenia u dzieci; 3) rola i zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego w wieloaspektowym (medycznym, psychicznym, duchowym) wymiarze przygotowania dziecka przed operacją i znieczuleniem; 4) specjalistyczny zespół anestezjologiczny (lekarz specjalista w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii wraz ze specjalistą pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki) – rola, współpraca oraz komplementarność zadań i prowadzonych czynności, podczas wykonywania procedur anestezjologicznych u pacjentów pediatrycznych; 5) dobór rodzaju znieczulenia u dzieci zależny od: (1) charakteru operacji, (2) rozległości operacji, (3) czasu jej trwania, (4) stanu zdrowia chorego dziecka, (5) pozycji dziecka na stole operacyjnym, (6) wymaganej do przeprowadzenia pozycji pacjenta na stole operacyjnym, (7) możliwości wystąpienia powikłań i sposobów ich leczenia; 6) procedury anestezjologiczne stosowane u dzieci we wszystkich przedziałach wiekowych: (1) znieczulenie ogólne, (2) znieczulenie przewodowe (regionalne), (3) znieczulenie zbilansowane (łączone, kombinowane); (4) analgosedacja, (5) monitorowana opieka anestezjologiczna; 7) kwalifikacja dzieci do zabiegu operacyjnego w trybie planowym, pilnym i nagłym z uwzględnieniem kryteriów optymalizacji okołooperacyjnego ryzyka; 8) specyfika opieki anestezjologicznej u najmłodszych pacjentów, obejmująca znieczulenia do zabiegów chirurgicznych oraz intensywną terapię pooperacyjną, związaną integralnie ze znieczuleniem – wspomaganie zaburzonych funkcji układu oddechowego, układu krążenia, centralnego układu nerwowego, układu wydalniczego; 9) zróżnicowane i indywidualne postępowanie zmniejszające stres okołooperacyjny u dzieci i ich rodziców. 10) znaczenie ustawicznego kształcenia pielęgniarek anestezjologicznych dla podniesienia jakości oraz optymalizacji bezpieczeństwa znieczulania dzieci, poddawanych zabiegom operacyjnym i diagnostycznym, przeprowadzanym w znieczuleniu ogólnym, przewodowym i analgosedacji.

	2. Sprzęt i stanowisko do znieczulania dzieci: (1 godz.) 1) organizacja stanowiska znieczulenia oraz przygotowanie pacjenta pediatrycznego do znieczulenia, uwzględniająca ocenę ryzyka okołooperacyjnego (wg skali ASA) u dziecka z każdej grupy wiekowej; 2) wymagania dotyczące aparatu przeznaczonego do znieczulania dzieci dla w każdym wieku; 3) sytuacje wymagające nawilżania i ogrzewania gazów oddechowych; 4) dobór układu oddechowo respiratora, sprzętu do intubacji i udrożniania dróg oddechowych – dostosowany do wieku i rozmiarów ciała pacjenta pediatrycznego; 5) zarządzanie ryzykiem z wyprzedzeniem w sytuacji „nie mogę wentylować, nie mogę zaintubować" –rola i zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego w realizacji algorytmu postępowania w tej sytuacji krytycznej (w przygotowaniu sprzętu do trudnej intubacji, udział w wykonywaniu czynności instrumentalnych). **3. Farmakologia leków stosowanych u dzieci podczas znieczuleń ogólnych i regionalnych oraz sedacji i analgosedacji: (2 godz.)** 1) wybór, dawkowanie, drogi podania leków stosownych w pediatrycznych procedurach anestezjologicznych – przygotowanie odpowiedniego rozcieńczenia leku w strzykawce; 2) działania uboczne i niepożądane, interakcje między lekami stosownymi w procedurach anestezjologicznych; 3) leki przyjmowane przez dziecko na stałe, wchodzące w interakcje i modyfikujące działanie analgetyków i anestetyków ogólnych oraz leków znieczulenia przewodowego; 4) bezpieczeństwo stosowania leków w anestezjologii dziecięcej – zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego. **4. Zasady płynoterapii u dzieci w okresie okołooperacyjnym z uwzględnieniem wieku, masy ciała, rodzaju operacji oraz bieżącego stanu klinicznego dziecka (w tym układowych chorób towarzyszących): (2 godz.)** 1) ocena stanu nawodnienia organizmu dziecka – przestrzenie płynowe w organizmie wcześniaków, noworodków, niemowląt, dzieci do 3. roku życia; 2) zapotrzebowanie na wodę, jony oraz glukozę u wcześniaków, noworodków i najmłodszych niemowląt w bezpośrednim okresie okołooperacyjnym; 3) wpływ metabolizmu, dystrybucji płynów i stopnia niedojrzałości funkcji narządów miąższowych (w tym wątroby i nerek) na gospodarkę wodno-elektrolitową u noworodków, niemowląt i dzieci do 3. roku życia: 4) przyczyny i drogi nadmiernej utraty wody i elektrolitów z organizmu dziecka w okresie okołooperacyjnym;

	5) terapia płynowa w bezpośrednim okresie okołooperacyjnym – wybór płynów (krystaloidy, koloid), zasady i metody ich przetaczania; 6) objętość krwi krążącej u wcześniaków i noworodków, niemowląt, dzieci do 3. roku życia, dzieci w wieku od 3 lat do 10. roku życia – ocena utraty krwi w bezpośrednim okresie okołooperacyjnym; 7) metody oceny utraty krwi podczas operacji oraz w bezpośrednim okresie pooperacyjnym; 8) bezwzględne wskazania i przeciwwskazania do przetaczania preparatów krwiopochodnych podczas operacji i znieczulenia dziecka; 9) aspekty merytoryczne, prawne, religijne i etyczne związane z transfuzją u dzieci – zadania i rola specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego w przetaczaniu preparatów krwiopochodnych; 10) rola i zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki podczas okołooperacyjnej terapii płynowej u dzieci. **5. Głodzenie przedoperacyjne – optymalnie bezpieczny i minimalny okres od ostatniego posiłku do rozpoczęcia znieczulenia: (2 godz.)** 1) czas przebywania dziecka na czczo jako ważny element bezpieczeństwa anestezji w przypadku spożycia: (1) pokarmów stałych, (2) płynnych (mleka matki oraz pokarmów mlecznych), (3) klarownych płynów; 2) wpływ niepokoju, bólu, ciężkiego stanu ogólnego dziecka na opóźnienie opróżniania się żołądka; 3) znaczenie koordynacji ostatniego posiłku regularnego karmienia niemowlęcia z czasem rozpoczęcia znieczulenia i operacji. **6. Zasady monitorowania dzieci przed, w trakcie oraz w bezpośrednim okresie po operacji i znieczuleniu: (2 godz.)** 1) ogólne zasady i wymagania dotyczące monitorowania i nadzoru dzieci w bezpośrednim okresie okołooperacyjnym; 2) obserwacja kliniczna dziecka przed, w trakcie oraz bezpośrednio po operacji i znieczuleniu na sali operacyjnej – z uwzględnieniem specyfiki wieku dziecka oraz rodzaju i rozległości operacji; 3) monitorowanie przyrządowe dzieci w okresie okołooperacyjnym – preferowanie nieinwazyjnych i małoinwazyjnych technik monitorowania; 4) wskazania do inwazyjnego monitorowanie układu hemodynamicznego i centralnego układu nerwowego u dzieci w bezpośrednim okresie okołooperacyjnym;

	5) interpretacja pojęć w odniesieniu do wieku i stopnia dojrzałości dziecka: (1) temperatura optymalna, (2) temperatura neutralna – zasady i techniki minimalizacji utraty ciepła przez dziecko podczas operacji i znieczulenia; 6) rola i zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki podczas okołooperacyjnego monitorowania dzieci. **7. Warunki opuszczenia przez dziecko sali operacyjnej w celu przekazania go na salę nadzoru po znieczulaniu (salę „wybudzeń"): (1 godz.)** 1) kryteria dopuszczające pacjenta do opuszczenia sali operacyjnej: • dziecko powinno być: (1) przytomne i wykonywać proste polecenia (np. ściskanie dłoni, uniesienie ręki), (2) wydolne oddechowo i krążeniowo, • dziecko powinno mieć: (1) założone opatrunki i dokładnie opisane dreny, (2) wypełnioną dokumentację znieczulenia, (3) ustalone zlecenia pooperacyjne, w tym także rodzaj monitorowania, (4) określony czasu przyjęcia posiłku i płynów (bądź zakaz ich przyjmowania); 2) sposób przeniesienie dziecka z sali operacyjnej na salę „wybudzeń" w newralgicznym okresie bezpośrednio po zakończeniu zbiegu – zbyt szybkie i/lub pospieszne przekazywanie a ryzyko wystąpienia wczesnych powikłań (skurcz krtani i/lub oskrzelików, wymioty/zachłyśnięcie treścią żołądkową); 3) rola i zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w optymalizowaniu bezpieczeństwa znieczulanego dziecka poprzez zarządzanie ryzykiem z wyprzedzeniem. **8. Opieka pooperacyjna nad dzieckiem w bezpośrednim okresie po operacji i znieczuleniu na sali „wybudzeń":(2 godz.)** 1) aktualne przepisy prawne oraz standardy i zalecenie dotyczące zakresu przyrządowego monitorowania podstawowych funkcji życiowych w okresie pooperacyjnym, określające konieczność co najmniej: (1) stałej obserwacji ogólnego stanu klinicznego i świadomości dziecka; (2) ciągłego monitorowania czynności serca, oddechu i saturacji; (3) zapisywania wartości parametrów życiowych – z częstością nie rzadziej niż co 15 min. oraz (4) monitorowania bólu pooperacyjnego; 2) zapobieganie rozwojowi objawów niepożądanych występujących w okresie pooperacyjnym, związanych bezpośrednio z operacją i znieczuleniem oraz specyfiką wieku rozwojowego dziecka: bezdechy, wymioty, krwawienie z rany, ból itp.;

	3) monitorowanie bólu w bezpośrednim okresie pooperacyjnym u dzieci za pomocą metod opartych na ocenie zachowania dziecka i wyrazu twarzy (skala CHEOPS), wyrazu twarzy (Face Scale), skali VAS w połączeniu ze zmianą wartości parametrów fizjologicznych – rola i zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego w nadzorze pooperacyjnym oraz ewaluacji bólu pooperacyjnego u pacjenta po zabiegu operacyjnym. **9. Kryteria oceny stanu dziecka upoważniające do wypisu z sali „wybudzeń": (1 godz.)** 1) ocena stanu ogólnego dziecka po znieczuleniu wg skali Stewarda; 2) ocena powrotu świadomości; 3) pełna normalizacja i stabilizacja podstawowych czynności życiowych – ocena na podstawie podstawowych parametrów i objawów: częstości tętna oraz głębokości i miarowości oddechów (odpowiadające normom wiekowym), SpO2 >95% bez tlenoterapii, braku nudności i wymiotów, zdolności poruszania się w zakresie odpowiednim do wieku, stan przytomności i kontakt w zakresie podobnym jak przed znieczuleniem – zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego; 4) ryzyko wystąpienia zdarzeń niepożądanych oraz zdarzeń krytycznych (jak: głębokie uszkodzenie mózgu i/lub zgon) w bezpośrednim okresie pooperacyjnym, związanych ze znieczuleniem – rola specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w pielęgnacji i nadzorze nad dzieckiem w okresie okołooperacyjnym i minimalizacji ryzyka. **10. Kryteria oceny stanu dziecka upoważniające do wypisu z sali nadzoru po znieczuleniu („wybudzeń"): (1 godz.)** 1) powrót świadomości oraz pełnej normalizacji i stabilizacji podstawowych czynności życiowych; 2) ocenę stanu ogólnego chorego po znieczuleniu wg skali Stewarda; 3) rola specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w ocenie stabilność i pełnej normalizacji podstawowych parametrów życiowych (oddech o częstości typowej dla wieku, SpO2 >95% bez tlenoterapii, braku nudności i wymiotów, zdolności poruszania się w zakresie odpowiednim do wieku, stan przytomności i kontakt w zakresie podobnym jak przed znieczuleniem); **11. Znieczulenie ogólne u dzieci: (2 godz.)** 1) odmienności znieczulenia ogólnego u dzieci ze szczególnym uwzględnieniem noworodków i niemowląt; 2) wybór metody wprowadzenia do znieczulenia (1) wziewne, (2) całkowicie dożylne, (3) złożone; 3) leki stosowne do przeprowadzenia znieczulenia ogólnego u dzieci (anestetyki wziewne i dożylne, analgetyki opioidowe):

	• środki zwiotczające – zmienność wrażliwości płytki nerwowo-mięśniowej, • leki odwracające zwiotczenie. 12. **Znieczulenie przewodowe u dzieci: (2 godz.)** 1) metody i techniki znieczulenia regionalnego u noworodków i niemowląt, oraz u dzieci w pozostałych grupach wiekowych – wskazania oraz przeciwwskazania do połączenia ze znieczuleniem ogólnym; 2) znieczulenie doopłucnowe wskazania do zastosowania leczenia bólu (najczęściej pooperacyjnego) po zabiegach w obrębie klatki piersiowej, w terapii bólu półpaścowego i towarzyszącego złamaniom żeber; 3) zastosowanie znieczulenia odcinkowego dożylnego u dzieci – blokada nerwów zaopatrujących kończynę górną (najczęściej) i kończynę dolną (rzadko); 4) specjalistyczny nadzór pielęgniarski nad dzieckiem podczas znieczulenia przewodowego oraz bezpośrednio po zabiegu; 5) rola i zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego w przygotowaniu przedoperacyjnym dziecka zakwalifikowanego do znieczulenia regionalnego oraz w przygotowaniu stanowiska znieczulenia jak i zabezpieczenia bezpieczeństwa przebiegu znieczulenia. **13. Wymagania i specyfika znieczulenia noworodków i niemowląt: (2 godz.)** 1) cechy charakteryzujące zabiegi operacyjne u noworodka: (1) operacje nieplanowe, (2) rozległe, (3) wymagające najczęściej korekcji wad wrodzonych; 2) zasady przygotowania noworodka i niemowlęcia do znieczulenia (ogólnego, regionalnego), uwzględniające ryzyko powikłań związanych ze znieczuleniem w tej grupie wiekowej; 3) warunki zabezpieczania noworodka oraz niemowlęcia przed utratą ciepła na sali operacyjnej: ogrzewany materac, ogrzewanie nawiewem powietrza, operacja w inkubatorze, ogrzane płyny infuzyjne, inne; 4) standardowe i rozszerzone monitorowanie noworodka i niemowlęcia w bezpośrednim okresie okołooperacyjnym; 5) wentylacja noworodka podczas operacji i znieczulenia – aparat do znieczulenia z funkcją wentylacji ciśnieniowo-zmiennej, obieg okrężny z niską przestrzenią martwą, nawilżacz cieplny, możliwość zastosowania ręcznej wentylacji w układzie Jacksona; 6) wprowadzenie noworodka do znieczulenia: (1) wziewne, (2) dożylne – wybór metody z uwzględnieniem metabolizmu stosowanych leków oraz stanu ogólnego noworodka;

	7) wybrane problemy związane z przygotowaniem noworodka w bezpośrednim okresie przedoperacyjnym oraz podczas trwania znieczulenia do operacji: przepukliny oponowo-rdzeniwej, wrodzonej niedrożności przewodu pokarmowego (przełyku, dwunastnicy, jelita cienkiego, grubego, zarośnięcia odbytu), przepukliny przeponowej, rozedmy płatowej, usunięcia cysty enterogennej; 8) ocena stanu zagrożenia życia u noworodka i niemowlęcia w trakcie znieczulenia, z uwzględnieniem specyfiki przebiegu klinicznego schorzenia podstawowego, rodzaju zastosowanego znieczulenia oraz rozległości i czasu trwania zabiegu; 9) leki i płyny infuzyjne stosowane w anestezji noworodka i niemowlęcia – przeliczanie dawek, rodzaje sporządzanych roztworów oraz sprzęt do prowadzenia infuzji; 10) postępowanie pooperacyjne z noworodkiem i niemowlęciem po rozległych operacjach – współudział specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego w decyzji: (1) budzić czy nie budzić, (2) skierować na salę nadzoru pozznieczuleniowego (tzw. wybudzeń) czy bezpośrednio na oddział intensywnej terapii; 11) asystowanie podczas inwazyjnych procedur anestezjologicznych u noworodka i niemowlęcia (kaniulacja naczyń centralnych, znieczulenie przewodowe, inne); 12) problemy związane z intubacją noworodków z pełnym żołądkiem, przepukliną przeponową, przetoką przełykowo-tchawiczą, zespołem Pierre-Robin, ruchomym uzębieniem, dysmorfią twarzy i deformacją szyi – intubacja klasyczna, intubacja wideoskopowa; 13) rola i zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w przeprowadzaniu noworodka i małego niemowlęcia prze okres okołooperacyjny. **14. Problemy znieczulenia, charakterystyczne dla grupy wiekowej dziecka, związane z niedojrzałością i etapem rozwoju – przepisy prawne, standardy i wytyczne merytorycznego postępowania: (2 godz.)** 1) wymogi prawne i zalecenia merytoryczne dotyczące miejsca leczenia i znieczulania dzieci do lat 16; 2) specyfika znieczulenia (1) od 1. roku do 3 lat, (2) od 3 lat do 10 lat, (3) nastolatków; 3) wybrane problemy związane ze znieczuleniem pacjentów w wieku rozwojowym (do operacji w trybie planowym, pilnym i nagłym) ze schorzeniami ogólnoustrojowymi: dystrofie nerwowo-mięśniowe (ryzyko wystąpienia gorączki złośliwej), astma, padaczka, cukrzyca, nadczynność tarczycy, niewydolnością nerek, niewydolnością wątroby, wady rozwojowe układu krążenia po korekcji;

	4) znaczenie diagnozy specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego w rozpoznaniu i zarządzaniu potencjalnym ryzykiem związanym z: (1) chirurgicznym schorzeniem dziecka i planowaną operacją, (2) znieczuleniem oraz (3) schorzeniem współistniejącym. 5) wymagania specjalne dotyczące przygotowania i organizacji stanowiska znieczulenia oraz zabezpieczenia resuscytacyjnego – zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego. **15. Znieczulenia, analgosedacja i sedacja dzieci poza blokiem operacyjnym: (2 godz.)** 1) miejsca wykonywania procedur anestezjologicznych u dzieci: sala opatrunkowa, pracownia endoskopowa, pracownie badań obrazowych, pracownia radioterapii, inne – trudności i zagrożenia związane ze znieczuleniem prowadzonym poza salą operacyjną; 2) zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa znieczulenia poprzez prawidłowo wyposażone i przygotowane stanowisko znieczulenia z rozbudowanym systemem monitorowania pacjenta; 3) rodzaje tzw. małych zabiegów u dzieci wymagające zastosowania znieczulenia: zmiana opatrunków, punkcja lędźwiowa, biopsja, zakładanie drenów do jam ciała, inne bolesne zabiegi chirurgiczne oraz procedury „ostro-dyżurowe”: szycie ran, repozycje złamań, zakładanie rozległych opatrunków (np. u dzieci oparzonych); 4) kwalifikacja i przygotowanie dziecka do procedury anestezjologicznej poza blokiem operacyjnym – warunki bezpieczeństwa; 5) specjalistyczny nadzór pielęgniarski i monitorowanie dziecka w trakcie i po zakończeniu procedury zabiegowej – zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki. **16. Problemy znieczulenia dzieci ze skrajnie ciężką i permanentnie zagrażającą życiu chorobą: (2 godz.)** 1) chirurgiczne wskazania i kwalifikacja do przeprowadzenia zabiegu oraz ocena ryzyka okołooperacyjnego jako wartościowanie potencjalnych korzyści wynikających z zabiegu w stosunku do ryzyka związanego z manipulacją chirurgiczną w obrębie tkanek organizmu pacjenta oraz wpływu zastosowanego znieczulenia – zabiegi paliatywne i lecznicze – wskazania bezwzględne i względne; 2) przygotowanie i prowadzenie nadzoru podczas znieczulania ciężko chorego dziecka do zabiegów przeprowadzanych w trybie planowym, pilnym oraz nagłym; 3) rola i zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki podczas przeprowadzania dzieci ze skrajnie ciężką i permanentnie zagrażającą życiu chorobą przewlekłą przez okres okołooperacyjny. **17. Stan bezpośredniego zagrożenia życia u operowanego dziecka: (2 godz.)**

	1) przyczyny leżące po stronie: (1) organizmu dziecka, (2) prowadzonej manipulacji chirurgicznej, (3) stosowanego postępowania anestezjologicznego; 2) rozpoznanie rozwijającego się stanu bezpośredniego zagrożenia życia u pacjenta podczas trwania operacji i znieczulenia – aktualnie obowiązujące algorytmy postępowania ratunkowego na bloku operacyjnym; 3) wstrząs śródoperacyjny – wpływ znieczulenia ogólnego i/lub regionalnego na charakter i dynamikę objawów, zasady leczenia; 4) terapia płynowa podczas prowadzenia znieczulenia skrajnie ciężko chorego pacjenta – resuscytacja płynowa a resuscytacja objętościowa; 5) opieka nad skrajnie ciężko chorym pacjentem w trakcie prowadzenia znieczulenia oraz w bezpośrednim okresie pooperacyjnym – rola i zadania specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywna opieka w okołooperacyjnej intensywnej terapii i nadzorze.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. Rawicz M.: *Anestetyczne środki wziewne*. *Przewodnik.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007 2. Szreter T.: *Anestezjologia dziecięca*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013 3. Larsen R., Kübler A. (red. wyd. pol.): *Anestezjologia*, wyd. 3. U&P, Wrocław 2013 **Akty prawne odzwierciedlające aktualny stan prawny**
Wymiar, zasady i forma odbywania stażу, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje	Staż: blok operacyjny realizujący wysokospecjalistyczne procedury zabiegowe u dzieci – **35 godz.**

5.4. MODUŁ IV

Nazwa modułu	**SPECJALISTYCZNE TECHNIKI POZAUSTROJOWEGO WSPOMAGANIA FUNKCJI ŻYCIOWYCH U PACJENTÓW W SKRAJNYCH STANACH BEZPOŚREDNIEGO ZAGROŻENIA ŻYCIA**
Cel kształcenia	Przygotowanie pielęgniarki do kompleksowej opieki nad pacjentem poddanym pozaustrojowemu oczyszczaniu krwi i pozaustrojowej wymiany gazów.
Efekty kształcenia dla modułu	**W wyniku kształcenia uczestnik specjalizacji:** **W zakresie wiedzy:** W35. różnicuje rodzaje poszczególnych technik oczyszczania pozaustrojowego krwi; W36. charakteryzuje wskazania do wdrożenia technik pozaustrojowego oczyszczania krwi; W37. opracuje plan opieki pielęgniarskiej nad pacjentem poddanym zabiegom ciągłego pozaustrojowego oczyszczania krwi; W38. omawia procesy fizjologiczne, które mają znaczenie w technikach pozaustrojowego oczyszczania krwi; W39. wymienia i omawia procesy zachodzące w organizmie pacjenta w związku z prowadzeniem zabiegów pozaustrojowego oczyszczania krwi; W40. charakteryzuje techniki pozaustrojowego oczyszczania krwi i wyjaśnia cele poszczególnych technik pozaustrojowego oczyszczania krwi; W41. wyjaśnia zasady wyboru techniki pozaustrojowego oczyszczania krwi w zależności od potrzeb pacjenta; W42. omawia monitorowanie pacjenta, u którego są stosowane poszczególne techniki pozaustrojowego oczyszczania krwi; W43. wymienia i omawia powikłania i objawy uboczne mogące wystąpić podczas stosowania technik pozaustrojowego oczyszczania krwi i sposoby zapobiegania powikłaniom; W44. charakteryzuje zasady terapii przeciwkrzepliwej podczas stosowania technik pozaustrojowego oczyszczania krwi; W45. charakteryzuje rolę pielęgniarki w zespole opiekującym się pacjentem podczas prowadzenia zabiegu w technikach ciągłych pozaustrojowego oczyszczania krwi; W46. omawia wskazania do wdrożenia technik pozaustrojowej wymiany gazów; W47. charakteryzuje sposoby pozaustrojowej wymiany gazów w zależności od rozpoznania klinicznego pacjenta; W48. omawia zasady działania sprzętu wykorzystywanego do pozaustrojowej wymiany gazów;

	W49. omawia znaczenie poszczególnych parametrów pompy do pozaustrojowej wymiany gazów; W50. omawia monitorowanie stanu klinicznego pacjenta podczas pozaustrojowej wymiany gazów; W51. wyjaśnia znaczenie stosowania środków przeciwkrzepliwych w czasie pozaustrojowej wymiany gazów; W52. charakteryzuje możliwe powikłania wynikające z prowadzenia pozaustrojowej wymiany gazów; W53. omawia problemy pielęgnacyjne pacjenta wynikające ze stosowania pozaustrojowej wymiany gazów w odniesieniu do wszystkich narządów i układów; W54. omawia aspekty etyczne dotyczące decyzji zakończenia terapii pozaustrojowej wymiany gazów. **W zakresie umiejętności potrafi:** U39. przygotować stanowisko pracy i sprzęt niezbędny do prowadzenia zabiegu ciągłego pozaustrojowego oczyszczania krwi; U40. przeprowadzić zabieg w technikach ciągłych pozaustrojowego oczyszczania krwi z uwzględnieniem ich modyfikacji wynikających ze stanu pacjenta i przebiegu procesu leczenia; U41. monitorować stan pacjenta z uwzględnieniem oceny klinicznej i badań dodatkowych; U42. asystować przy zakładaniu dostępu naczyniowego do prowadzenia zabiegów pozaustrojowego oczyszczania krwi; U43. pielęgnować miejsce założenia cewnika naczyniowego oraz zapobiegać powikłaniom zapalnym i niedrożności cewnika; U44. obsługiwać urządzenie celem przygotowania i prowadzenia zabiegów; U45. interpretować alarmy sprzętu i je korygować; U46. przygotować pacjenta i do zabiegu; U47. nadzorować przebieg zabiegu pozaustrojowego oczyszczania krwi z wykorzystaniem różnych technik; U48. ocenić stan zagrożenia życia oraz wdrożyć adekwatne do sytuacji postępowanie niefarmakologiczne i farmakologiczne w czasie różnych technik ciągłego pozaustrojowego oczyszczania krwi; U49. prowadzić proces pielęgnowania na podstawie indywidualnego planu opieki podczas prowadzenia różnych technik pozaustrojowego oczyszczania krwi; U50. współuczestniczyć w prowadzeniu pozaustrojowej wymiany gazów; U51. rozpoznać wskazania do wszczęcia pozaustrojowej wymiany gazów na podstawie oceny klinicznej i wyników badań dodatkowych; U52. pielęgnować miejsce wprowadzenia kaniul do pozaustrojowej wymiany gazów;

	U53. interpretować nieprawidłowości pracy pompy do krążenia pozaustrojowego, w odniesieniu do stanu klinicznego i cech wykrzepiania układu; U54. zastosować środki przeciwkrzepliwe w czasie pozaustrojowej wymiany gazów zgodnie z przebiegiem terapii i zleceniem lekarskim; U55. rozpoznać powikłania mogące wynikać z prowadzenia pozaustrojowej wymiany gazów; U56. prowadzić proces pielęgnowania na podstawie indywidualnego planu opieki podczas prowadzenia pozaustrojowej wymiany gazów; U57. rozpoznać powikłania wynikające z prowadzenia pozaustrojowej wymiany gazów poprzez właściwą interpretację zapisów aparatury monitorującej i wyników analiz laboratoryjnych; U58. współpracować z członkami zespołu prowadzącego zabieg: lekarzem, perfuzjonistą w stałej ocenie stanu klinicznego pacjenta i związanych ze stanem decyzji terapeutycznych; U59. prowadzić dokumentację medyczną przebiegu zabiegów pozaustrojowego oczyszczania krwi oraz pozaustrojowej wymiany gazów i opieki pielęgniarskiej. **W zakresie kompetencji społecznych:** K1. szanuje godność i autonomię chorego; K3. przestrzega i respektuje prawa pacjenta, okazując szacunek wobec pacjenta/poszkodowanego, zrozumienie dla jego różnic światopoglądowych oraz kulturowych; K5. przestrzega tajemnicy zawodowej; K6. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne; K7. współpracuje kompetentnie w ramach zespołu terapeutycznego (lekarzy i pielęgniarek), zachowując zasady etyki zawodowej; K8. realizuje aktualnie obowiązujące treści aktów normatywnych i dokumentów określających bezpieczeństwo pacjenta, zakres obowiązującej dokumentacji medycznej oraz sposoby jej przetwarzania, mając na celu zapewnianie wysokiego poziomu ochrony ludzkiego zdrowia i życia; K9. współuczestniczy w kształceniu przed- i podyplomowym pielęgniarek i położnych, współuczestniczy w badaniach naukowych i upowszechnia ich wyniki dla rozwoju pielęgniarstwa.

Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie i aktualnie udzielające świadczeń zdrowotnych będących przedmiotem kształcenia oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki; 2. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii, nefrologii, kardiochirurgii; 3. posiadają ukończone studia wyższe na kierunku mającym zastosowanie w ochronie zdrowia lub inne merytoryczne kwalifikacje niezbędne do realizacji wybranych zagadnień, tj. tytuł magistra fizyki medycznej i specjalizację perfuzjonisty. Ponadto wykładowcami mogą być pielęgniarki będące nauczycielami akademickimi oraz posiadające nie mniej niż 5-letnie doświadczenie dydaktyczne w dziedzinie będącej przedmiotem kształcenia.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład – 30 godz. Staż – 70 godz.
Nakład pracy uczestnika specjalizacji	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 100 godz.** • wykład – 30 godz.; • staż – 70 godz. **Praca własna uczestnika specjalizacji: 100 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 30 godz. • przygotowanie prezentacji – 10 godz. • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 60 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika specjalizacji: 200 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykłady, seminaria, prezentacje multimedialne, pokaz, symulacja, praca w grupie, dyskusja dydaktyczna.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, komputer, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, tablica, schematy, wykresy, tablice z algorytmami.

Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika specjalizacji i warunki zaliczenia modułu	**Metody kontroli i oceny w zakresie wiedzy i umiejętności:** Kontrola ustna (odpowiedź ustna, analiza studium przypadku). Karta kontroli efektów kształcenia. Kontrola pisemna (zestawy zagadnień problemowych, sprawozdanie, dokumentacja). Kontrola praktyczna (pokaz czynności, interpretacja sytuacji klinicznej, kontrola dokumentacji pacjenta, symulacja, prezentacja multimedialna). Testy dydaktyczne (jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, wyboru tak/nie, typu prawda/fałsz, dopasowania, uzupełnień/z luką, mieszany). **Metody kontroli i oceny kompetencji społecznych:** Obserwacja 360 stopni. **Warunki zaliczenia:** Test jednokrotnego wyboru – 50 pytań – zalicza 70% prawidłowych odpowiedzi. Obecność na zajęciach.
Treści modułu kształcenia	**1. Procesy fizjologiczne wykorzystywane w technikach pozaustrojowego oczyszczania krwi i te zachodzące w organizmie człowieka w czasie prowadzenia zabiegów**. (**2 godz.)** **2. Rodzaje technik pozaustrojowego oczyszczania krwi**: (**2 godz.)** 1) nerkozastępcze: • przerywane, • ciągłe; 2) inne: • plazmafereza lecznicza, • dializa albuminowa, • techniki absorpcyjne. **3. Wskazania do rozpoczęcia technik pozaustrojowego oczyszczania krwi: niewydolność nerek, niewydolność wielonarządowa, niewydolność krążenia, zatrucia, sepsa, ciężki uraz, zespoły o podłożu autoimmunologicznym**. **(2 godz.)** **4. Parametry monitorowane podczas prowadzenia ciągłych i przerywanych technik oczyszczania krwi: kliniczne, biochemiczne, gazometryczne, inne istotne z punktu widzenia danej techniki**. **(1 godz.)**

	5. Kliniczne i biochemiczne wskaźniki stanowiące kryteria zakończenia terapii za pomocą technik pozaustrojowego oczyszczania krwi. (**1 godz.)** **6. Zasady antykoagulacji podczas prowadzenia zabiegów oczyszczania pozaustrojowego krwi: (1 godz.)** 1) niefarmakologiczna; 2) farmakologiczna (heparyna, cytrynian w tym regionalna antykoagulacja cytrynianem z podaniem preparatów wapnia Ci-Ca). **7. Zasady stosowania antykoagulacji i sposoby jej ciągłej oceny.** (**1 godz.)** **8. Powikłania antykoagulacji: krwawienia, udary/niedowłady, HIT (trombocytopenia indukowana heparyną), wpływ na układ krążenia i serce. (1 godz.)** **9. Dostęp naczyniowy**: (**1 godz.)** 1) miejsce kaniulacji; 2) rodzaje cewników naczyniowych wykorzystywanych w zabiegach oczyszczania krwi; 3) powikłania związane z implantacją cewników naczyniowych. **10. Techniki pozaustrojowego oczyszczania krwi i obsługa aparatów.** (**1 godz.)** **11. Programowanie zabiegu:** (**1 godz.)** 1) czas; 2) objętość wymiany, sposób podania; 3) odwadnianie; 4) rodzaj substytucji i antykoagulacji; 5) parametry i rodzaj filtra; 6) przepływ krwi; 7) przepływ dializatu; 8) inne zlecenia. **12. Pielęgniarska ocena stanu pacjenta, indywidualny plan opieki nad pacjentem poddanym różnym technikom pozaustrojowego oczyszczania krwi oraz jej zadania**: **(1 godz.)** 1) organizacja stanowiska pracy pielęgniarki; 2) monitorowanie parametrów życiowych i ocena stanu pacjenta; 3) zapobieganie zakażeniom; 4) dokumentacja przebiegu terapii i opieki pielęgniarskiej.

	13. Wskazania do rozpoczęcia prowadzenia zabiegu pozaustrojowej wymiany gazów (ECMO – *extracorporeal membrane oxygenation*): (2 godz.) 1) niewydolność krążenia z powodu zapalenia mięśnia sercowego, w okresie choroby poresuscytacyjnej; 2) lewo- lub lewo- i prawokomorowa niewydolność krążenia związana z zaburzeniami kurczliwości serca w obrębie jam serca i naczyń (bezpośredni okres pokardiochirurgiczny); 3) niewydolność oddechowa o złożonej etiologii: ARDS, RDS; 4) ciężki wstrząs kardiogenny, zator płucny. **14. Przeciwskazania do rozpoczęcia pozaustrojowej oksygenacji gazów**: (**2 godz.)** 1) ciężka choroba układowa; 2) znacznego stopnia immunosupresja; 3) krwawienie wewnątrzczaszkowe i inne przeciwwskazania do heparynizacji; 4) poprzedzające leczenie respiratorem przez > 7–10 dób; 5) nieodwracalność procesu chorobowego płuc lub innego narządu; 6) brak zgody pacjenta; 7) wiek > 65 lat. **15. Rodzaje technik prowadzenia pozaustrojowej wymiany gazów**: (**1 godz.)** 1) żylno – żylna; 2) żylno – tętnicza: poprzez kaniulację obwodową i centralna przez sternotomię. **16. Łańcuch przeżycia pacjenta w stanie bezpośredniego zagrożenia życia i miejsce ECMO w optymalnym wykorzystaniu leczenia w OIT (1 godz.)** **17. Aparat do krążenia pozaustrojowego i zasady jego działania podczas pozaustrojowej oksygenacji gazów. (1 godz.)** **18. Parametry pompy istotne w czasie prowadzenia terapii. (1 godz.)** **19. Monitorowanie kliniczne i monitorowanie stanu pacjenta na podstawie badań dodatkowych: biochemicznych, koagulologicznych, morfologicznych, gazometrycznych w czasie trwania terapii, indeks oxygenacji. (1 godz.)** **20. Powikłania terapii pozaustrojowego oczyszczania gazów wynikające z konieczności stosowania antykoagulacji jak również z czasu prowadzenia terapii i wydolności narządowych: krwawienie śródmózgowe, hemoliza, niewydolność wielonarządowa. (1 godz.)**

	21. Pielęgniarska ocena stanu klinicznego pacjenta oraz prowadzenie kompleksowej opieki nad pacjentem poddanym terapii pozaustrojowej wymiany gazów w odniesieniu do wszystkich narządów i układów: (2 godz.) 1) pielęgnacja sztucznej drogi oddechowej; 2) żywienie pacjenta poddanego terapii pozaustrojowej wymiany gazów; 3) ułożenie i zasady zmiany ułożenia; 4) pielęgnacja skóry i błon śluzowych. **22. Pielęgnowanie miejsc wprowadzenia kaniul obwodowych i centralnych do terapii pozaustrojowej wymiany gazów oraz zapobieganie powikłaniom zapalnym. (1 godz.)** **23. Miejsce i zadania pielęgniarki w terapii pozaustrojowego oczyszczania gazów, współudział z członkami prowadzącymi terapię w podejmowaniu decyzji klinicznych – zespół ECMO. (1 godz.)** **24. Aspekty etyczne decyzji końca terapii związane z brakiem postępu terapii i powikłaniami wynikającymi z jej zastosowania. (1 godz.)**
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. Chęciński P. (red.), Czekalski S., Oszkinis G., Zapalski S.: *Dostępy naczyniowe do dializ.* Wyd. Urban & Partner, Wrocław 2001 2. Czerniak J. (red.): *Zakażenia odcewnikowe – kontrola i zapobieganie.* Fundacja Rozwoju Pielęgniarstwa Polskiego, Warszawa 2009 3. Kokot F.: *Gospodarka wodno-elektrolitowa i kwasowo-zasadowa w stanach fizjologii i patologii*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005 4. Książek A. (red. nauk. wyd. pol.): *Podręcznik dializoterapii*. Wyd. Czelej, Lublin 2008 5. Matuszkiewicz-Rowińska J. (red.): *Ostra niewydolność nerek*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006 6. Myśliwiec M. (red.): *Wielka interna – Nefrologia,* t. 1. Medical Tribune Polska, Warszawa 2009 7. Rutkowski B. (red.): *Leczenie nerkozastępcze w praktyce pielęgniarskiej*. Wyd. Via Medica, Gdańsk 2008 8. Januszewska K.: *ECMO* [w:] Malec E., Januszewska K. (red.): *Moje dziecko ma wadę serca.* Wyd. Borgis. Warszawa 2014: 276: 281 9. Lango R., Szkulmowski Z., Maciejewski D., Kusza K., *Protokół zastosowania pozaustrojowej oksygenacji krwi (extracorporeal membrane oxygenation – ECMO) w leczeniu ostrej niewydolności oddechowej*. *Zalecenia*

	i wytyczne Nadzoru Krajowego oraz Konsultanta Krajowego w dziedzinie Anestezjologii i Intensywnej Terapii **Literatura uzupełniająca:** 1. Ciuruś M.: *Procedury higieny w placówkach ochrony zdrowia*. Instytut Problemów Ochrony Zdrowia, Warszawa 2009 2. Płaszewska-Żywko L., Kózka M.: *Diagnozy i interwencje pielęgniarskie.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008 3. Rutkowski B. (red.): *Leczenie nerkozastępcze.* Wyd. Czelej, Lublin 2007 **Akty prawne odzwierciedlające aktualny stan prawny**
Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje	Staż: 1) blok operacyjny kardiochirurgii realizujący procedury specjalistyczne z wykorzystaniem techniki krążenia pozaustrojowego – 35 godz.; 2) oddział anestezjologii i intensywnej terapii albo oddział anestezjologii i intensywnej terapii kardiochirurgicznej – 35 godz.; **– 70 godz.**

5.5. MODUŁ V

Nazwa modułu	**INTENSYWNA TERAPIA I SPECJALISTYCZNA OPIEKA PIELĘGNIARSKA W INTENSYWNEJ TERAPII DOROSŁYCH**
Cel kształcenia	Przygotowanie pielęgniarki do kompleksowej opieki nad pacjentem leczonym w oddziale intensywnej terapii dorosłych.
Efekty kształcenia dla modułu	**W wyniku kształcenia uczestnik specjalizacji:** **W zakresie wiedzy:** W55. charakteryzuje zasady funkcjonowania i organizację oddziałów anestezjologii i intensywnej terapii na podstawie obowiązujących aktów normatywnych; określa standardy wyposażenia stanowisk do intensywnej terapii; W56. określa wymagania związane z kwalifikacjami personelu lekarskiego i pielęgniarskiego w oddziałach anestezjologii i intensywnej terapii; W57. omawia poszczególne etapy oceny klinicznej stanu chorego, jego wyników badań dodatkowych: laboratoryjnych, obrazowych – charakteryzuje możliwości monitorowania przyrządowego z uwzględnieniem spektrum monitorowania uzależnionego od stanu klinicznego chorego; W58. charakteryzuje obraz kliniczny stanów nagłych w intensywnej terapii oraz sposoby postępowania terapeutycznego wobec pacjenta w stanie bezpośredniego zagrożenia życia; W59. omawia założenia procesu pielęgnowania w opiece nad pacjentem ciężko chorym w intensywnej terapii dorosłych będących w stanach zagrożenia życia o różnej etiologii; W60. charakteryzuje obraz kliniczny niewydolności oddechowej o różnej etiologii i sposoby postępowania terapeutycznego mającego na celu zabezpieczenie drożności dróg oddechowych i optymalizację parametrów wentylacji pacjenta; W61. omawia wskazania do leczenia respiratorem dorosłego pacjenta z uwzględnieniem wentylacji inwazyjnej i nieinwazyjnej; W62. określa diagnozę pielęgniarską i problemy pielęgnacyjne u pacjenta niewydolnego oddechowo i wentylowanego mechanicznie różnymi sposobami; W63. omawia proces odzwyczajania od respiratora i określa zakres zadań pielęgniarki w procesie odzwyczajania chorego od respiratora;

	W64. omawia obraz kliniczny niewydolności krążenia o różnym podłożu i sposoby wspomagania mechanicznego i farmakologicznego układu krążenia; W65. omawia proces pielęgnowania pacjenta niewydolnego krążeniowo; W66. określa obraz kliniczny uszkodzeń ośrodkowego układu nerwowego z powodów naczyniowych, metabolicznych i urazowych oraz omawia sposoby postępowania leczniczego u dorosłego pacjenta; W67. omawia obraz kliniczny wstrząsu z powodu różnych przyczyn i przedstawia metody postępowania leczniczego u chorego dorosłego we wstrząsie; W68. przedstawia rozpoznanie pielęgniarskie i proces pielęgnowania wobec chorego we wstrząsie; W69. przedstawia zasady kompleksowej opieki pielęgniarskiej nad pacjentem z uszkodzeniem ośrodkowego układu nerwowego z różnymi poziomami zaburzeń świadomości; W70. omawia obraz kliniczny pacjenta z ostrym uszkodzeniem nerek i przedstawia sposoby terapii stanów niewydolności nerek; W71. przedstawia zakres kompleksowej opieki pielęgniarskiej u pacjenta z niewydolnością nerek; W72. charakteryzuje ostre schorzenia i zespoły chorobowe jamy brzusznej i omawia zasady postepowania terapeutyczno-pielęgniarskiego; W73. omawia powikłania narządowe i układowe u pacjenta wynikające z ciężkiej choroby i długotrwałego unieruchomienia; W74. omawia problematykę transplantacji narządów i zasady opieki nad dawca i biorcą narządów; W75. omawia zasady leczenia żywieniowego ciężko chorego w intensywnej terapii; W76. omawia zasady interdyscyplinarnej opieki nad ciężko chorą osobą dorosłą; W77. przedstawia problemy etyczne w opiece nad pacjentem leczonym na oddziale intensywnej terapii. **W zakresie umiejętności potrafi:** U60. prowadzić pielęgniarską ocenę stanu pacjenta na podstawie badania fizykalnego w zakresie wszystkich narządów i układów oraz wyników laboratoryjnych pacjenta ciężko chorego; U61. współpracować w procesie diagnostyczno-leczniczym oraz w usprawnianiu pacjenta ciężko chorego; U62. realizować proces pielęgnowania obejmujący profesjonalną i holistyczną opiekę specjalistyczną nad ciężko chorymi pacjentami; U63. realizować specjalistyczne procedury pielęgniarskie w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki zgodnie ze standardami, aktualnymi wytycznymi i rekomendacjami;

	U64. rozpoznać objawy niedrożności dróg oddechowych i dokonać wyboru sposobu udrożnienia dróg oddechowych; U65. udrożnić drogi oddechowe metodami przyrządowymi nadkrtaniowymi; U66. wykonać intubację tchawicy w sytuacji zagrożenia życia chorego; U67. współuczestniczyć w respiratoroterapii inwazyjnej i nieinwazyjnej dorosłego; U68. pielęgnować pacjenta ze sztuczną drogą oddechową zgodnie z aktualnymi rekomendacjami; U69. współuczestniczyć w procesie odzwyczajania pacjenta od respiratora, uwzględniając problemy psychiczne i somatyczne chorego wynikające ze stanu klinicznego; U70. prowadzić tlenoterapię bierną różnymi technikami i rozpoznać objawy niepożądane prowadzonej tlenoterapii; U71. rozpoznać objawy niewydolności krążeniowej i podjąć działania terapeutyczne w ramach uzyskanych kompetencji; U72. prowadzić proces pielęgnowania nad pacjentem z niewydolnością układu krążenia; U73. rozpoznać objawy zagrożenia życia i określić deficyty neurologiczne u pacjenta z uszkodzeniem mózgu z powodów: urazowych, naczyniowych i metabolicznych; U74. pielęgnować chorego nieprzytomnego w śpiączce o podłożu organicznym i indukowanej farmakologicznie; U75. rozpoznać objawy niewydolności nerek i współuczestniczyć w terapii nerkowej; U76. rozpoznać stan pacjenta i prowadzić proces pielęgnowania pacjenta z ostrą niewydolnością nerek; U77. rozpoznać objawy zagrożenia życia wynikające z nieprawidłowości w obrębie jamy brzusznej i rozwoju ostrych zespołów brzusznych; U78. prowadzić proces pielęgnowania pacjenta z ostrymi chorobami w obrębie jamy brzusznej; U79. ocenić poziom bólu u ciężko chorego dorosłego na podstawie wskaźników fizjologicznych i behawioralnych; U80. ocenić stan świadomości według dostępnych systemów punktowych oraz ocenić poziom sedacji na podstawie skal sedacji; U81. zapobiegać powikłaniom narządowym i układowym związanym z ciężką chorobą i długotrwałym unieruchomieniem; U82. rozpoznać problemy pielęgnacyjne pacjenta będącego dawcą/biorcą narządów i prowadzić proces pielęgnowania w okresie okołooperacyjnym; U83. ocenić zapotrzebowanie na składniki żywieniowe i uczestniczyć w leczeniu żywieniowym ciężko chorego; U84. współuczestniczyć w rozwiązywaniu problemów natury etycznej w terapii i opiece nad ciężko chorym pacjentem;

	U85. współpracować w zespole interdyscyplinarnym sprawującym opiekę nad ciężko chorym w intensywnej terapii; U86. organizować specjalistyczną opiekę i nadzór pielęgniarski wobec pacjenta ciężko chorego i jego rodziny zgodnie ze standardami opieki oraz etyki zawodowej. **W zakresie kompetencji społecznych:** K1. szanuje godność i autonomię chorego; K2. przestrzega i respektuje prawa pacjenta, okazując szacunek wobec pacjenta/poszkodowanego, zrozumienie dla jego różnic światopoglądowych oraz kulturowych; K5. przestrzega tajemnicy zawodowej; K6. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne; K7. współpracuje kompetentnie w ramach zespołu terapeutycznego (lekarzy i pielęgniarek), zachowując zasady etyki zawodowej; K8. realizuje aktualnie obowiązujące treści aktów normatywnych i dokumentów, określających bezpieczeństwo pacjenta zakres obowiązującej dokumentacji medycznej oraz sposoby jej przetwarzania, mając na celu zapewnianie wysokiego poziomu ochrony ludzkiego zdrowia i życia; K9. współuczestniczy w kształceniu przed- i podyplomowym pielęgniarek i położnych, współuczestniczy w badaniach naukowych i upowszechnia ich wyniki dla rozwoju pielęgniarstwa.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie i aktualnie udzielające świadczeń zdrowotnych będących przedmiotem kształcenia oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki; 2. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii. Ponadto wykładowcami mogą być pielęgniarki będące nauczycielami akademickimi oraz posiadające nie mniej niż 5-letnie doświadczenie dydaktyczne w dziedzinie będącej przedmiotem kształcenia.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału	Wykład – 30 godz. Staż – 140 godz.

prowadzącego zajęcia	
Nakład pracy uczestnika specjalizacji	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 170 godz.** • wykład – 30 godz.; • staż – 140 godz. **Praca własna uczestnika specjalizacji: 100 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 30 godz.; • przygotowanie prezentacji – 10 godz.; • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 60 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika specjalizacji: 270 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykłady, seminaria, prezentacje multimedialne, pokaz, symulacja, praca w grupie, dyskusja dydaktyczna.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, komputer, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, tablica, schematy, wykresy, tablice z algorytmami.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika specjalizacji i warunki zaliczenia modułu	**Metody kontroli i oceny w zakresie wiedzy i umiejętności:** Kontrola ustna (odpowiedź ustna, analiza studium przypadku). Karta kontroli efektów kształcenia. Kontrola pisemna (zestawy zagadnień problemowych, sprawozdanie, dokumentacja). Kontrola praktyczna (pokaz czynności, interpretacja sytuacji klinicznej, kontrola dokumentacji pacjenta, symulacja, prezentacja multimedialna). Testy dydaktyczne (jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, wyboru tak/nie, typu prawda/fałsz, dopasowania, uzupełnień/z luką, mieszany). **Metody kontroli i oceny kompetencji społecznych:** Obserwacja 360 stopni. **Warunki zaliczenia:** Test jednokrotnego wyboru – 50 pytań – zalicza 70% prawidłowych odpowiedzi. Obecność na zajęciach.

Treści modułu kształcenia	**1. Uregulowania prawne stanowiące podstawę organizacji i zasad funkcjonowania oddziałów intensywnej terapii: (2 godz.)** 1) standardy wyposażenia oddziałów anestezjologii i intensywnej terapii; 2) kwalifikacje personelu lekarskiego i kwalifikacje podyplomowe personelu pielęgniarskiego sprawującego opiekę nad ciężko chorym; 3) normy obsady pielęgniarskiej dla zapewnienia optymalnej opieki nad pacjentem wymagającym intensywnej terapii w zależności od poziomu referencyjności usług jednostki. **2. Ocena kliniczna pacjenta wymagającego intensywnej terapii oraz opracowanie planu kompleksowej opieki i nadzoru oraz ustalenia potrzeb ciężko chorej osoby. – (2 godz.)** **3. Opieka nad chorym z niewydolnością oddechową: (2 godz.)** 1) ostra niewydolność i oddechowa obturacyjna, restrykcyjna, mieszana – etiologia, diagnostyka, leczenie nieinwazyjne oraz inwazyjne; 2) zaostrzenie przewlekłej niewydolność oddechowej – wskazania do leczenia chorego na oddziale intensywnej terapii; 3) zespół ostrych zaburzeń oddechowych (ARDS) – etiologia, diagnostyka, zasady leczenia i pielęgnacji chorych. **4. Mechaniczne wspomaganie oddechu i leczenie tlenem: (2 godz.)** 1) wskazania do wdrożenia wentylacji mechanicznej; 2) wentylacja inwazyjna, wentylacja nieinwazyjna, tryby wentylacji mechanicznej – stosowane w leczeniu ostrej niewydolności oddechowej oraz w stanach zaostrzenia przewlekłej niewydolności oddechowej; 3) wpływ wentylacji mechanicznej dodatnimi ciśnieniami na funkcjonowanie poszczególnych narządów i układów; 4) monitorowanie efektywności wentylacji na podstawie oceny klinicznej, aparatury monitorującej oraz badań gazometrycznych; 5) współudział w realizacji protokołu odzwyczajania pacjenta od respiratora; 6) udział pielęgniarki w usprawnianiu chorego wentylowanego mechanicznie ze szczególnym uwzględnieniem fizjoterapii klatki piersiowej i usprawniania ruchowego we współpracy z fizjoterapeutą; 7) zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w realizacji procesu pielęgnowania pacjenta ze sztuczną drogą oddechową (zaintubowanego lub z tracheotomią)

	8) tlenoterapia: wskazania, zasady i możliwości prowadzenia leczenia tlenem w ostrej niewydolności oddechowej oraz w stanach zaostrzenia przewlekłej niewydolności oddechowej; 9) skutki niepożądane tlenoterapii wysokimi stężeniami tlenu oraz objawy niekorzystnego działania tlenu i możliwości prewencji zaburzeń. **5. Opieka nad pacjentem z niewydolnością hemodynamiczną: (2 godz.)** 1) przyczyny, patofizjologia i rodzaje niewydolności krążenia; 2) obraz kliniczny niewydolności krążenia lewokomorowej ostrej i przewlekłej; 3) obraz kliniczny prawokomorowej niewydolności krążenia ostrej i przewlekłej; 4) ostre zespoły wieńcowe (OZW): etiologia, patofizjologia, obraz kliniczny, powikłania oraz postępowanie lecznicze w OZW; 5) zaburzenia rytmu serca nadkomorowe i komorowe: etiologia, patofizjologia, obraz kliniczny, możliwości terapii: farmakoterapia w zaburzeniach rytmu serca, kardiowersja elektryczna, defibrylacja, zabezpieczenie pacjenta za pomocą kardiowertera-defibrylatora; 6) zaburzenia przewodzenia – bloki przedsionkowo-komorowe: ocena podmiotowa i przedmiotowa stanu pacjenta, postępowanie farmakologiczne oraz elektrostymulacja (czasowa, stała); 7) zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w realizowaniu procesu terapii, nadzoru i pielęgnowania pacjenta z niewydolnością krążenia o różnej przyczynie; 8) zasady usprawniania pacjenta z niewydolnością krążenia; 9) opieka nad pacjentem w chorobie poresuscytacyjnej w następstwie nagłego zatrzymania krążenia, rola i zadania specjalistycznej opieki pielęgniarskiej w prewencji powikłań. **6. Specjalistyczna opieka pielęgniarska nad pacjentem we wstrząsie o różnej etiologii: (2 godz.)** 1) patofizjologia zaburzeń ogólnoustrojowych we wstrząsie – dynamika rozwoju, mechanizmy kompensacyjne oraz fazy rozwoju wstrząsu; 2) etiologiczne różnice wstrząsu: kardiogenny, septyczny, neurogenny, anafilaktyczny, oligowolemiczny i ich obraz kliniczny; 3) specyfika wstrząsu septycznego – różnicowanie uogólnionej reakcji zapalnej (SIRS), sepsy, ciężkiej sepsy i wstrząsu septycznego; 4) objawowe i przyczynowe leczenie wstrząsu; 5) sprawowanie kompleksowej opieki nad pacjentem w stanie wstrząsu kardiogennego, neurogennego, anafilaktycznego, oligowolemicznego oraz w stanie sepsy i wstrząsu septycznego.

	7. Postępowanie terapeutyczno-pielęgniarskie w stanie nieprzytomności o zróżnicowanej etiologii: (3 godz.) 1) zaburzenia jakościowe (świadomości) i ilościowe (przytomności) centralnego układu nerwowego – różnicowanie przyczyny śpiączki (pourazowa, związana z obrażeniami pourazowymi); 2) ocena stopnia zaburzeń funkcji centralnego układu nerwowego na podstawie dostępnych skal; 3) ocena kliniczna pacjenta w stanie śpiączki; 4) zadania zespołu terapeutycznego intensywnej terapii w zapobieganiu wtórnemu uszkodzeniu ośrodkowego układu nerwowego; 5) leczenie obrzęku mózgu i opieka pielęgniarska nad pacjentem ze wzmożonym ciśnieniem wewnątrzczaszkowym o różnej etiologii; 6) ocena kliniczna pacjenta nieprzytomnego będącego jednocześnie pod wpływem analgosedacji jako aspekt specjalistycznego nadzoru i opieki pielęgniarskiej – różnicowanie stopnia głębokości stanu nieprzytomności z głębokością stosowanej farmakologicznie sedacji; 7) opieka nad chorym nieprzytomnym – zapobieganie powikłaniom wynikającym z unieruchomienia: powikłania w obszarze skóry i błon śluzowych, powikłania hemodynamiczne i z układu oddechowego, powikłania z zakresu przewodu i układu pokarmowego, powikłania z zakresu układu ruchu; 8) ocena behawioralna bólu oraz obraz parametrów fizjologicznych w odpowiedzi na ból nocyceptywny i inny; 9) ocena poziomu sedacji. **8. Chory w stanie zagrożenia życia z ostrym „zespołem brzusznym" leczony na oddziale intensywnej terapii: (2 godz.)** 1) niedrożność jelit, zapalenie otrzewnej – obraz kliniczny i postępowanie terapeutyczne zachowawcze i/lub zabiegowe; 2) ostre zapalenie trzustki – obraz kliniczny i postępowanie terapeutyczne zachowawcze i/lub zabiegowe; 3) ostre niedokrwienie krezki – obraz kliniczny i postępowanie terapeutyczne zachowawcze i zabiegowe; 4) zdania specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w diagnozowaniu, nadzorze klinicznym i opiece nad pacjentem z ostrym „zespołem brzusznym". **9. Chory w stanie zagrożenia życia z ostrą niewydolnością nerek leczony na oddziale intensywnej terapii: (2 godz.)** 1) rozpoznanie ostrej niewydolności nerek (ONO) na podstawie badania klinicznego, badań laboratoryjnych oraz badań dodatkowych obrazowych;

	2) ostra niewydolność: przednerkowa, nerkowa, pozanerkowa; 3) farmakologiczne sposoby leczenia niewydolności nerek; 4) metody pozaustrojowego oczyszczania krwi na podstawie: hemodializy, hemodiafiltracji, hemofiltracji i plazmaferezy; 5) wskazania do rozpoczęcia zabiegów pozaustrojowego oczyszczania krwi; 6) zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w przeprowadzaniu zabiegu nerkozastępczego oraz nadzorowaniu i opiece nad pacjentem poddawanym zabiegom pozaustrojowego oczyszczania krwi. **10. Wybrane zagadnienia z transplantologii: (3 godz.)** 1) podstawy prawne transplantologii w Polsce; 2) rodzaje przeszczepów; 3) procedura orzekania o śmierci mózgowej, uregulowania prawne oraz udział pielęgniarki w wykonywaniu prób oceny śmierci mózgowej; 4) przygotowanie dawcy do przeszczepu narządów i opieka nad dawcą do przeszczepienia narządów; 5) opieka nad członkami rodziny dawcy narządów; 6) przygotowanie biorcy do przeszczepu narządów; 7) opieka nad chorym po przeszczepie narządów – zasady ogólne i specyfika wynikająca z przeszczepienia różnych narządów; 8) problemy psychospołeczne chorych po przeszczepie. **11. Zaburzenia gospodarki kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej: (2 godz.)** 1) różnicowanie zaburzeń kwasowo-zasadowych na podstawie etiologii zaburzeń i wyników gazometrii krwi tętniczej i włośniczkowej; 2) możliwości kompensacji zaburzeń kwasowo-zasadowych; 3) różnicowanie zaburzeń gospodarki wodnej i ocena zapotrzebowania na płyny i elektrolity; 4) sposoby wyrównania zaburzeń gospodarki wodnej i elektrolitowej z uwzględnieniem zapobiegania powikłaniom; 5) monitorowanie przyrządowe i kliniczne, interpretacja badań biochemicznych oraz specjalistyczna opieka pielęgniarska nad pacjentem z zaburzeniami wodno-elektrolitowymi i kwasowo-zasadowymi. **12. Leczenie żywieniowe chorych na oddziale intensywnej terapii. (2 godz.)**

	1) ocena stanu odżywienia, przesiewowa i pogłębiona; 2) zapotrzebowanie na składniki pokarmowe fizjologicznie i w zależności od stanu klinicznego; 3) metody leczenia żywieniowego: dojelitowe, pozajelitowe; 4) wskazania do rozpoczęcia leczenia żywieniowego enteralnego; 5) wskazania do rozpoczęcia leczenia żywieniowego parenteralnego; 6) techniki żywienia enteralnego oraz powikłania żywienia drogą dojelitową; 7) sposoby suplementacji substancji odżywczych drogą dożylną; 8) powikłania techniczne, metaboliczne żywienia parenteralnego; 9) rodzaje preparatów wykorzystywanych w leczeniu żywieniowym drogą enteralną i parenteralną; 10) monitorowanie skuteczności leczenia żywieniowego; 11) rola i zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w prowadzeniu terapii żywieniowej wszystkimi metodami, a także w pielęgnacji dróg podania preparatów odżywczych i monitorowaniu potencjalnych działań ubocznych i powikłań. **13. Usprawnianie ciężko chorego wymagającego intensywnej terapii: (2 godz.)** 1) zadania, cele i etapy rehabilitacji oraz rola specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w usprawnianiu ciężko chorych; 2) zasady rehabilitacji oddechowej i fizjoterapia klatki piersiowej (oklepywanie klatki piersiowej, masaż wibracyjny, ułożenie drenażowe) 3) ćwiczenia usprawniające (czynne, bierne, ogólnousprawniające); 4) podstawy rehabilitacji psychicznej i społecznej. **14. Problemy etyczne związane z intensywną terapią: (2 godz.)** 1) dylematy obowiązujące wszystkich pracowników jednostki szpitalnej – resuscytacja czy przedłużenie procesu umierania? 2) powinność prawidłowej komunikacji wewnętrznej (w obrębie całego zespołu terapeutycznym oddziału intensywnej terapii) oraz zewnętrznej (dotyczącej komunikacji z pacjentem i jego rodziną oraz pozostałymi zespołami terapeutycznymi i kierownictwem szpitala); 3) decyzje o niepodejmowaniu resuscytacji u chorych w stanie terminalnym – kiedy podejmować resuscytację, a kiedy od niej odstąpić? 4) zadania szpitalnej komisji bioetycznej w rozwiązywaniu trudnych problemów natury etycznej.

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. Rybicki Z.; *Intensywna terapia*, t. 1 i 2. Wyd. Makmed, Lublin 2015 2. Krajewska-Kułak E., Rolka H., Jankowiak B. (red.): *Standardy anestezjologicznej opieki pielęgniarskiej*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014 3. Kamiński B., Kübler A.: *Anestezjologia i intensywna terapia. Podręcznik dla studentów medycyny: podręcznik.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013 4. Kokot F.: *Ostre stany zagrożenia życia w chorobach wewnętrznych.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006 5. Kózka M., Płaszewska-Żywko L. (red.): *Procedury pielęgniarskie*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009 6. Krajewska-Kułak E., Rolka H., Jankowiak B. (red.): *Standardy i procedury pielęgnowania chorych w stanach zagrożenia życia.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009 7. Marino P.L.: *Intensywna terapia.* Wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2009 8. Strużyna J.: *Wczesne leczenie oparzeń.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006 9. Szulc R. (red.): *Usprawnianie lecznicze krytycznie chorych.* Wyd. Urban & Partner, Wrocław 2001 10. Wołowicka L., Dyk D. (red.): *Anestezjologia i intensywna opieka. Klinika i pielęgniarstwo. Podręcznik dla studiów medycznych.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014 **Literatura uzupełniająca:** 1. Ciechaniewicz W., Grochans E., Łoś E.: *Wstrzyknięcia śródskórne, podskórne, domięśniowe, dożylne*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007 2. Kokot F.: *Gospodarka wodno-elektrolitowa i kwasowo-zasadowa*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005 3. Pertkiewicz M., Korta T. (red.): *Standardy żywienia pozajelitowego i żywienia dojelitowego*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005 4. Garcia T.B., Holtz N.E.: *EKG – sztuka interpretacji*. Wyd. MediPage, Warszawa 2007 5. Kruszyński Z.: *Anestezjologia i intensywna terapia położnicza*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013 **Akty prawne odzwierciedlające aktualny stan prawny**

Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje	Staż: 1) oddział anestezjologii i intensywnej terapii dorosłych – 35 godz.; 2) oddział anestezjologii i intensywnej terapii kardiochirurgicznej – 35 godz.; 3) oddział anestezjologii i intensywnej terapii chirurgii klatki piersiowej – 35 godz.; 4) oddział anestezjologii i intensywnej terapii neurochirurgicznej – 35 godz.; **– 140 godz.**

5.6. MODUŁ VI

Nazwa modułu	**INTENSYWNA TERAPIA I SPECJALISTYCZNA OPIEKA PIELĘGNIARSKA W INTENSYWNEJ TERAPII DZIECI**
Cel kształcenia	Przygotowanie pielęgniarki do samodzielnego i profesjonalnego objęcia opieką chorego dziecka leczonego na oddziale anestezjologii i intensywnej terapii dzieci.
Efekty kształcenia dla modułu	**W wyniku kształcenia uczestnik specjalizacji:** **W zakresie wiedzy:** W78. charakteryzuje procedurę oceny stanu ciężko chorych dzieci wszystkich grup wiekowych – badanie fizykalne, badania dodatkowe (np.: laboratoryjne, obrazowe); W79. omawia zastosowanie aparatury monitorującej w bieżącej ocenie stanu klinicznego; W80. opisuje objawy skompensowanej i zdekompresowanej ostrej niewydolności oddechowej; W81. przedstawia wskazania do rozpoczęcia wentylacji respiratorem oraz rodzaje i tryby wentylacji mechanicznej wykorzystywane w leczeniu ostrej niewydolności oddechowej u dzieci; W82. omawia proces odzwyczajania dziecka od respiratora; W83. charakteryzuje obraz kliniczny i przyczyny niewydolności krążenia u dzieci; W84. omawia zaawansowane technologicznie metody inwazyjnego wspomagania układu krążenia; W85. charakteryzuje przyczyny i rozwój objawów wstrząsu u dzieci; W86. omawia leczenie, monitorowanie, nadzór i specjalistyczne pielęgnowanie dziecka we wstrząsie; W87. omawia przyczyny i przebieg zaburzeń równowagi wodno-elektrolitowe i kwasowo-zasadowej; W88. przedstawia przyczyny jakościowych i ilościowych objawów niewydolności centralnego układu nerwowego u dzieci; W89. charakteryzuje objawy ostrej niewydolności nerek – leczenie zachowawcze, monitorowanie, nadzór i pielęgnacja dziecka; W90. omawia techniki nerkozastępczego leczenia ostrej niewydolności nerek; W91. omawia przyczyny, objawy, postępowanie i pielęgnację dzieci z pourazowymi obrażeniami ciała; W92. omawia leczenie żywieniowe – wskazania i wybór preparatów odżywczych odpowiednich do schorzenia i wieku ciężko chorego dziecka; W93. omawia zasady prowadzenia leczenia żywieniowego metodą dojelitową i pozajelitową;

	W94. omawia sposoby zapobiegania powikłaniom układowym u ciężko chorego dziecka; W95. omawia postępowanie w przebiegu choroby poresuscytacyjnej u dziecka; W96. omawia zasady pielęgnowania dziecka będącego dawcą i/lub biorcą narządów. **W zakresie umiejętności potrafi:** U87. ocenić stan zagrożenia zdrowia i życia dziecka za pomocą badania fizykalnego oraz wyników badań dodatkowych; U88. wykorzystywać skale oceny stanu klinicznego dla dziecka z obrażeniami wielonarządowymi; U89. opracować i wdrożyć indywidualny plan opieki dziecka poddanego procedurom intensywnej terapii z uwzględnieniem rodzaju schorzenia i wieku dziecka; U90. przygotować niezbędny sprzęt na stanowisku intensywnej terapii, odpowiednio do wieku i rodzaju schorzenia dziecka; U91. wykonać przyrządowe (alternatywne do intubacji) udrożnienie dróg oddechowych u dzieci w nagłym stanie zagrożenia życia; U92. prowadzić nadzór i pielęgnację dziecka wentylowanego nieinwazyjnie oraz ze sztuczną drogą oddechową; U93. interpretować alarmy urządzeń monitorujących parametry życiowe dziecka i wdrożyć postępowanie korygujące; U94. asystować przy zakładaniu dostępu do naczyń centralnych; U95. pielęgnować miejsce założenia cewnika naczyniowego oraz stosować metody zapobiegające zakażeniu i wykrzepianiu krwi w świetle cewnika; U96. współuczestniczyć w stosowaniu różnych metod terapii nerkozastępczej u dzieci; U97. współuczestniczyć w procesie wczesnej rehabilitacji i w zapobieganiu powikłaniom układowym u ciężko chorego dziecka; U98. realizować leczenie żywieniowe zgodnie z obowiązującymi zasadami podaży preparatów do żywienia pozajelitowego i dojelitowego; U99. pielęgnować drogi podaży preparatów żywienia – kaniulę centralną, gastrostomię typu PEG, jejunostomię, zgłębnik żołądkowy, sondę do żywienia dojelitowego; U100. prowadzić proces pielęgnowania dziecka w chorobie poresuscytacyjnej po nagłym zatrzymaniu krążenia; U101. prowadzić nadzór i pielęgnację dziecka będącego dawcą i/lub biorcą narządów do przeszczepu; U102. prowadzić dokumentację medyczną przebiegu intensywnej terapii i opieki pielęgniarskiej.

	W zakresie kompetencji społecznych: K2. szanuje godność i autonomię chorego dziecka i jego rodziców/opiekunów; K4. przestrzega i respektuje prawa dziecka oraz prawa dziecka hospitalizowanego; K5. przestrzega tajemnicy zawodowej; K6. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne; K7. współpracuje kompetentnie w ramach zespołu terapeutycznego (lekarzy i pielęgniarek), zachowując zasady etyki zawodowej; K8. realizuje aktualnie obowiązujące treści aktów normatywnych i dokumentów określających bezpieczeństwo pacjenta, zakres obowiązującej dokumentacji medycznej oraz sposoby jej przetwarzania, mając na celu zapewnianiu wysokiego poziomu ochrony ludzkiego zdrowia i życia; K9. współuczestniczy w kształceniu przed- i podyplomowym pielęgniarek i położnych, współuczestniczy w badaniach naukowych i upowszechnia ich wyniki dla rozwoju pielęgniarstwa.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie i aktualnie udzielające świadczeń zdrowotnych będących przedmiotem kształcenia oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki; 2. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii. Ponadto wykładowcami mogą być pielęgniarki będące nauczycielami akademickimi oraz posiadające nie mniej niż 5-letnie doświadczenie dydaktyczne w dziedzinie będącej przedmiotem kształcenia.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład 30 godz. Staż 35 godz.

Nakład pracy uczestnika specjalizacji	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 65 godz.** • wykład – 30 godz.; • staż – 35 godz. **Praca własna uczestnika specjalizacji: 140 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 20 godz. • przygotowanie prezentacji – 10 godz. • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 110 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika specjalizacji: 205 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykłady, seminaria, prezentacje multimedialne, pokaz, symulacja, praca w grupie, dyskusja dydaktyczna.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, komputer, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, tablica, schematy, wykresy, tablice z algorytmami.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika specjalizacji i warunki zaliczenia modułu	**Metody kontroli i oceny w zakresie wiedzy i umiejętności:** Kontrola ustna (odpowiedź ustna, analiza studium przypadku). Karta kontroli efektów kształcenia. Kontrola pisemna (zestawy zagadnień problemowych, sprawozdanie, dokumentacja). Kontrola praktyczna (pokaz czynności, interpretacja sytuacji klinicznej, kontrola dokumentacji pacjenta, symulacja, prezentacja multimedialna). Testy dydaktyczne (jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, wyboru tak/nie, typu prawda/fałsz, dopasowania, uzupełnień/z luką, mieszany). **Metody kontroli i oceny kompetencji społecznych:** Obserwacja 360 stopni. **Warunki zaliczenia:** Test jednokrotnego wyboru – 50 pytań – zalicza 70% prawidłowych odpowiedzi. Obecność na zajęciach.

Treści modułu kształcenia	**1. Ocena stanu klinicznego dziecka leczonego na oddziale anestezjologii i intensywnej terapii dziecięcej: (1 godz.)** 1) diagnoza i opracowanie planu specjalistycznego nadzoru i opieki; 2) ustalenie potrzeb ciężko chorego dziecka; 3) wsparcie i edukacja rodziny biorącej udział w procesie opieki. **2. Standardy organizacji, wyposażenia i zatrudnienia specjalistycznego personelu na oddziale anestezjologii i intensywnej terapii dziecięcej. (1 godz.)** **3. Ostra niewydolność oddechowa u dzieci: (1 godz.)** 1) obturacyjna niewydolność oddechowa; 2) restrykcyjna niewydolność oddechowa; 3) wrodzone i nabyte przyczyny ostrej niewydolności oddechowej charakterystyczne dla określonych grup wiekowych dzieci; 4) leczenie przyczynowe niewydolności oddechowej uwzględniające patologię związaną z niedojrzałością układu oddechowego. **4. Techniki mechanicznej wentylacji płuc u dzieci: (2 godz.)** 1) metody stosowania tlenoterapii biernej; 2) wspomagana wentylacja mechaniczna a wentylacja zastępcza; 3) nieinwazyjna wentylacja mechaniczna – wskazania i przeciwwskazania kliniczne i gazometryczne; 4) inwazyjna wentylacja mechaniczna – tryby wentylacji; 5) farmakoterapia w czasie prowadzenia oddechu zastępczego; 6) sposoby odzwyczajania od respiratora; 7) powikłania sztucznej wentylacji. **5. Intensywna terapia dzieci z niewydolnością krążenia: (2 godz.)** 1) zaburzenia rytmu serca; 2) wady wrodzone serca; 3) wspomaganie farmakologiczne układu krążenia; 4) resuscytacja płynowa i resuscytacja objętościowa. **6. Wstrząs: (2 godz.)** 1) patofizjologia wstrząsu – objawy oraz ich dynamika u dzieci;

	2) klasyfikacja rodzajów wstrząsu; 3) najczęstsze przyczyny oraz specyfika przebiegu wstrząsu u noworodków; 4) metody terapii, pielęgnacji oraz nadzoru: klinicznego, laboratoryjnego i przyrządowego u dziecka we wstrząsie. **7. Intensywna terapia dzieci z chorobami układu nerwowego: (2 godz.)** 1) zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i mózgu – najczęstsza etiologia, rozpoznanie i leczenie; 2) drgawki padaczkowe, stan drgawkowy – rozpoznanie i leczenie; 3) dziecięce porażenie mózgowe; 4) rdzeniowy zanik mięśni – rozpoznanie i leczenie. **8. Śpiączka w przebiegu zaburzeń metabolicznych u dzieci: (2 godz.)** 1) dynamika przebiegu objawów klinicznych; 2) trudności diagnostyczne u niemowląt i dzieci intelektualnie niekompetentnych; 3) śpiączka w przebiegu fenyloketonurii; 4) rodzaje śpiączki cukrzycowej; 5) śpiączka hipoglikemiczna; 6) śpiączka mocznicowa. **9. Ostre zatrucia u dzieci: (2 godz.)** 1) powinowactwo substancji toksycznych do najważniejszych życiowo układów; 2) ocena stanu ogólnego i neurologicznego zatrutego dziecka; 3) postępowanie lecznicze, opieka pielęgnacyjna i nadzór nad dziećmi w najczęstszych zatruciach leczonych na oddziale intensywnej terapii; 4) wybrane metody intensywnej terapii stosowane podczas leczenia zatruć u dzieci. **10. Ostra niewydolność nerek (**ONN**) i leczenie nerkozastępcze w intensywnej terapii dziecięcej: (2 godz.)** **–** przyczyny przednerkowe, nerkowe i pozanerkowa ostrej niewydolności nerek u dzieci – objawy kliniczne, biochemiczne, rozpoznanie i leczenie 1) techniki nerkozastępcze stosowane w ostrej niewydolności nerek u dzieci: • hemofiltracja, • hemodiafiltracja, • dializa otrzewnowa,

	• hemodializa; 2) zastosowanie w intensywnej terapii dzieci technik nerkozastępczych poza wskazanie leczenia ostrej niewydolności nerek. **11. Ostra niewydolność wątroby: (1 godz.)** 1) dynamika rozwoju objawów klinicznych, rozpoznanie, zasady leczenia i pielęgnacji dzieci w przebiegu ostrej niewydolności wątroby; 2) zasady leczenia, nadzoru i pielęgnacji dziecka w śpiączce wątrobowej. **12. Krwawienie z górnego i dolnego odcinka przewodu pokarmowego: (1 godz.)** 1) objawy kliniczne i rozpoznanie; 2) diagnostyka endoskopowa; 3) zasady postępowania terapeutycznego i pielęgnacyjnego. **13. Choroba oparzeniowa u dzieci (2 godz.)** 1) etiologia, objawy i przebieg ciężkich oparzeń termicznych, chemicznych i popromiennych u dzieci; 2) rozwój i dynamika przebiegu ciężkiej choroby oparzeniowej u dzieci – leczenie miejscowe i ogólne; 3) powikłania wczesne i późne, problemy zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej, zakażenia; 4) leczenie dzieci z oparzeniami dróg oddechowych; 5) problem diagnozowania i leczenia zakażeń u dzieci z rozległymi oparzeniami; 6) pielęgnacja i nadzór (kliniczny, laboratoryjny i przyrządowy) dziecka w chorobie oparzeniowej. **14. Obrażenia pourazowe u dzieci: (2 godz.)** 1) patofizjologia ogólnoustrojowej odpowiedzi metabolicznej na uraz; 2) postępowanie lecznicze i pielęgnacja dzieci z obrażeniami czaszkowo-mózgowymi; 3) nadzór kliniczny i pielęgnacja dziecka z o wielomiejscowymi i wielonarządowymi obrażeniami. **15. Dzieci po rozległych zabiegach operacyjnych oraz po inwazyjnych procedurach diagnostycznych (1 godz.)** – np.: usuwanie ciała obcego z dróg oddechowych. **16. Koagulopatie w przebiegu i zespołów chorobowych zagrażających życiu oraz jatrogenne: (1 godz.)** 1) objawy miejscowe i ogólne zaburzeń krzepnięcia; 2) monitowanie układu krzepnięcia i fibrynolizy; 3) monitorowanie przyrządowe i ocena kliniczna dziecka z zaburzeniami krzepnięcia.

	17. Leczenie żywieniowe w intensywnej terapii dziecięcej: (2 godz.) 1) zapotrzebowanie na składniki odżywcze w zależności od wieku i aktualnego stanu klinicznego pacjenta; 2) zasady i metody żywienia pozajelitowego u dzieci; 3) zasady i metody prowadzenia żywienia dojelitowego u dzieci; 4) powikłania żywienia pozajelitowego i enteralnego; 5) nadzór kliniczny i pielęgnacja dzieci żywionych pozajelitowo i dojelitowo. **18. Ryzyko powikłań związanych z hospitalizacją na oddziale anestezjologii i intensywnej terapii dziecięcej: (1 godz.)** 1) przyczyn zdarzeń niepożądanych: rodzaj i rozległość obrażeń (pourazowych, pozabiegowych), diagnostyka inwazyjna, opieka pielęgniarska, czynności lekarskie; 2) warunki hospitalizacji na OAiITD: obłożenie łóżek, liczba zatrudnionego personelu medycznego, przestrzeganie procedur i standardów postępowania; 3) warunki środowiska: jałowość sprzętu i materiałów medycznych, stan sanitarno-epidemiologiczny pomieszczeń; 4) warunki ludzkie: wiek i pacjenta, stan zdrowia i choroby współistniejące, kwalifikacje personelu, przestrzeganie istniejących procedur i standardów postępowania, zmęczenie personelu medycznego; 5) zarządzanie ryzykiem zdarzeń niepożądanych. **19. Dziecko jako dawca narządów: (1 godz.)** 1) kryteria śmierci mózgu; 2) procedura orzekania u dzieci. **20. Problemy etyczne intensywnej terapii dzieci: (1 godz.)** 1) możliwości i granice intensywnej terapii dziecięcej – terapia uporczywa i nieproporcjonalna a opieka paliatywna; 2) praktyka powstrzymania się od resuscytacji u dzieci w Polsce i Unii Europejskiej; 3) współpraca oddziału anestezjologii i intensywnej terapii dziecięcej ze szpitalnym oddziałem ratunkowym oraz pozostałymi oddziałami szpitala; 4) Rola szpitalnej komisji etyki w rozstrzyganiu sytuacji trudnych w oddziale intensywnej terapii dziecięcej.

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. Borkowski W.: *Opieka pielęgniarska nad noworodkiem*. Medycyna Praktyczna, Warszawa 2007 2. Szreter T.: *Anestezjologia i intensywna terapia u dzieci.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007 3. Stack Ch., Dobbs P., Kubicka K. (red. wyd. pol.): *Podstawy intensywnej terapii dzieci*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014 **Akty prawne odzwierciedlające aktualny stan prawny**
Wymiar, zasady i forma odbywania stażу, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje	Staż: oddział anestezjologii i intensywnej terapii dzieci – **35 godz.**

5.7. MODUŁ VII

Nazwa modułu	**TERAPIA BÓLU OSTREGO U DOROSŁYCH I DZIECI**
Cel kształcenia	Przygotowanie pielęgniarki do organizacji kontroli ostrego bólu u dorosłych i dzieci oraz prowadzenia terapii bólu wg przyjętych standardów postępowania i rekomendacji Polskiego Towarzystwa Badania Bólu.
Efekty kształcenia dla modułu	**W wyniku kształcenia uczestnik specjalizacji:** **W zakresie wiedzy:** W97. przedstawia definicję bólu oraz omawia: mechanizmy nocycepcji, drogi przewodzenia bólu, czynniki modyfikujące odczuwanie bólu; W98. omawia ból powstający w wyniku poszczególnych rodzajów zabiegów, rodzaje bólu, metody i narzędzia ewaluacji bólu odczuwanego przez pacjenta; W99. omawia zespoły bólu neuropatycznego, które mogą być następstwem poszczególnych typów zabiegów operacyjnych, W100. omawia stopień nasilenia bólu oraz postępowanie przeciwbólowe po zabiegach operacyjnych z miernym i/lub rozległym urazem tkanek; W101. charakteryzuje działanie leków przeciwbólowych z różnych grup: opioidowe, nieopioidowe leki przeciwbólowe, niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ), stosowanych w leczeniu bólu; W102. omawia wskazania do stosowania określonych leków przeciwbólowych, ich siłę działania oraz charakteryzuje działania niepożądane; W103. omawia analgezję multimodalną stosowaną w leczeniu bólu ostrego; W104. przedstawia zasady postępowania i leczenia przeciwbólowego zgodne z aktualnymi rekomendacjami i zaleceniami ekspertów Polskiego Towarzystwa Badania Bólu (PTBB); W105. przedstawia zasady podawania leków przeciwbólowych różnymi drogami, w tym z wykorzystaniem technik analgezji regionalnej; W106. przedstawia odmienności procesu nocycepcji u dzieci wszystkich grup wiekowych; W107. przedstawia odrębności farmakokinetyki i farmakodynamiki analgetyków i środków znieczulenia przewodowego u dzieci; W108. omawia metody oceny bólu ostrego i jakości analgezji u dzieci;

	W109. przedstawia zasady bezpieczeństwa i nadzoru terapii ostrego bólu u dzieci związane ze specyfiką okresu rozwojowego; W110. charakteryzuje metodę analgezji kontrolowanej przez pielęgniarkę (NCA – Nurse-Controlled Analgesia) u dzieci; W111. omawia zasady i sposoby unikania bólu u dzieci. **W zakresie umiejętności potrafi:** U103. prowadzić ocenę bólu ostrego u pacjenta dorosłego z zastosowaniem wybranej skali natężenia bólu; U104. podawać leki przeciwbólowe różnymi drogami, w tym z wykorzystaniem technik analgezji regionalnej; U105. identyfikować pacjentów z grup ryzyka oraz wymienić wskazania i przeciwwskazania do podawania określonych grup leków przeciwbólowych; U106. modyfikować doraźnie dawki leku przeciwbólowego w uzgodnionym z lekarzem zakresie, stosownie do aktualnego stanu klinicznego i wieku pacjenta; U107. dokumentować procedury pielęgniarskie, realizowane w ramach terapii bólu; U108. podać leki przez cewnik zaimplantowany do przestrzeni zewnątrzoponowej oraz pielęgnować miejsce wprowadzenia cewnika w przypadku stosowania blokad ciągłych; U109. podjąć działania w sytuacji pojawienia się powikłań terapii przeciwbólowej u dorosłego i dziecka; U110. ocenić ostry ból u dzieci (we wszystkich grupach wiekowych) leczonych w oddziale pozznieczuleniowym; U111. odróżnić kliniczne przyczyny zmian w zakresie podstawowych parametrów życiowych (stanu świadomości, ciśnienia, tętna, częstości i głębokości oddechów) wynikające z odczuwanego bólu u dzieci, od innych przyczyn, jak: krwawienie, zakażenie, lęk, dyskomfort; U112. uwzględnić, w ocenie ostrego bólu i prowadzonej terapii przeciwbólowej, charakterystyczne dla wieku potrzeby i zachowania dzieci; U113. dostosować środki komunikacji do stanu i wieku pacjenta, ze szczególnym uwzględnieniem pacjenta niewspółpracującego (dorosłego, dziecka); U114. komunikować się z lekarzem w przypadku wystąpienia u pacjenta działań niepożądanych leków przeciwbólowych, jak również w sytuacji nieskutecznej terapii przeciwbólowej; U115. edukować pacjenta i jego opiekunów w zakresie metod oceny i leczenia bólu z wykorzystaniem niefarmakologicznych metod leczenia bólu w warunkach domowych.

	W zakresie kompetencji społecznych: K1. szanuje godność i autonomię chorego; K2. szanuje godność i autonomię chorego dziecka i jego rodziców/opiekunów; K3. przestrzega praw pacjenta, okazując szacunek wobec pacjenta/poszkodowanego, zrozumienie dla jego różnic światopoglądowych oraz kulturowych; K4. przestrzega i respektuje prawa dziecka oraz prawa dziecka hospitalizowanego; K5. przestrzega tajemnicy zawodowej; K6. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne; K7. współpracuje kompetentnie w ramach zespołu terapeutycznego (lekarzy i pielęgniarek), zachowując zasady etyki zawodowej; K8. realizuje aktualnie obowiązujące treści aktów normatywnych i dokumentów określających bezpieczeństwo pacjenta, zakres obowiązującej dokumentacji medycznej oraz sposoby jej przetwarzania, mając na celu zapewnianie wysokiego poziomu ochrony ludzkiego zdrowia i życia; K9. współuczestniczy w kształceniu przed- i podyplomowym pielęgniarek i położnych, współuczestniczy w badaniach naukowych i upowszechnia ich wyniki dla rozwoju pielęgniarstwa.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie i aktualnie udzielające świadczeń zdrowotnych będących przedmiotem kształcenia oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki; 2. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii. Ponadto wykładowcami mogą być pielęgniarki będące nauczycielami akademickimi oraz posiadające nie mniej niż 5-letnie doświadczenie dydaktyczne w dziedzinie będącej przedmiotem kształcenia.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład – 30 godz. Staż – 40 godz.

Nakład pracy uczestnika specjalizacji	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 70 godz.** • wykład – 30 godz.; • staż – 40 godz. **Praca własna uczestnika specjalizacji: 60 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 20 godz.; • przygotowanie prezentacji – 20 godz.; • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 20 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika specjalizacji: 130 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykłady, seminaria, prezentacje multimedialne, pokaz, symulacja, praca w grupie, dyskusja dydaktyczna.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, komputer, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, tablica, schematy, wykresy, tablice z algorytmami.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika specjalizacji i warunki zaliczenia modułu	**Metody kontroli i oceny w zakresie wiedzy i umiejętności:** Kontrola ustna (odpowiedź ustna, analiza studium przypadku). Karta kontroli efektów kształcenia. Kontrola pisemna (zestawy zagadnień problemowych, sprawozdanie, dokumentacja). Kontrola praktyczna (pokaz czynności, interpretacja sytuacji klinicznej, kontrola dokumentacji pacjenta, symulacja, prezentacja multimedialna). Testy dydaktyczne (jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, wyboru tak/nie, typu prawda/fałsz, dopasowania, uzupełnień/z luką, mieszany). **Metody kontroli i oceny w zakresie kompetencji społecznych:** Obserwacja 360 stopni. **Warunki zaliczenia:** Test jednokrotnego wyboru – 50 pytań – zalicza 70% prawidłowych odpowiedzi. Obecność na zajęciach.

Treści modułu kształcenia	**I. Podstawy patofizjologii bólu: (5 godz.)** **1. Definicja bólu wg Międzynarodowego Stowarzyszenia Badania Bólu.** **2. Patomechanizm bólu ostrego: zjawisko nocycepcji i drogi przewodzenia bólu.** **3. Ból pooperacyjny i pourazowy: nasilenie bólu związane z rozległością i lokalizacją urazu tkanek w oparciu o wytyczne Polskiego Towarzystwa Badania Bólu (PTBB).** **4. Ból pooperacyjny w różnych specjalnościach zabiegowych: chirurgii ogólnej, chirurgii dziecięcej, chirurgii klatki piersiowej, neurochirurgii, traumatologii, ginekologii.** **5. Czynniki modyfikujące odczuwanie bólu.** **6. Skale oceny natężenia bólu:** 1) skala słowna (Verbal Rating Scale); 2) skala oceny liczbowej – numeryczna (NRS – Numerical Rating Scale); 3) skala wzrokowo-analogowa (VAS – Visual Analogue Scale); 4) skala Szpitala Księcia Henryka (PHHPS – Prince Henry Hospital Pain Score). **7. Ból neuropatyczny:** 1) przyczyny powstawania bólu neuropatycznego; 2) patomechanizm bólu neuropatycznego; 3) wybrane zespoły bólu neuropatycznego: przetrwały ból pooperacyjny i pourazowy, ból fantomowy. **II. Farmakoterapia bólu ostrego: (5 godz.)** **1. Podstawowe grupy leków przeciwbólowych:** 1) opioidowe leki przeciwbólowe: • mechanizm działania, • drogi podawania, • dawkowanie, • wskazania i przeciwwskazania do stosowania, • system analgezji kontrolowanej przez pacjenta (PCA), • działania niepożądane, • zjawisko tachyfilaksji, • antagoniści receptorów opioidowych; 2) analgetyki nieopioidowe:

	• mechanizm działania, • wskazania i przeciwwskazania, • drogi podawania i dawkowanie; 3) niesteroidowe leki przeciwzapalne: • grupy leków, • drogi podawania, • mechanizm działania, • wskazania i przeciwwskazania do stosowania, • dawkowanie, efekt pułapowy, • objawy uboczne; 4) leki znieczulenia przewodowego stosowane w terapii bólu ostrego. **2. Analgezja multimodalna w leczeniu bólu.** **3. Ciągła analgezja zewnątrzoponowa, jako „złoty standard" w leczeniu bólu po operacjach połączonych ze znacznym lub rozległym urazem tkanek.** **4. Standardy postępowania w zakresie farmakoterapii bólu:** 1) drabina analgetyczna WHO; 2) zalecenia Polskiego Towarzystwa Badania Bólu (PTBB); 3) stosowanie analgezji multimodalnej – zasady łączenia różnych leków i technik oraz zalety takiego postępowania; 4) zasadność stosowania opioidów w leczeniu bólu; 5) zastosowanie leków adiuwantowych w leczeniu bólu; 6) zróżnicowanie sposobu leczenia bólu pooperacyjnego w zależności od rozległości uszkodzenia tkanek; 7) monitorowanie analgezji jako prewencja występowania działań niepożądanych stosowanych metod i leków w terapii bólu. **5. Farmakoterapia bólu w szczególnych populacjach pacjentów:** 1) pacjenci z chorobami przewodu pokarmowego; 2) pacjenci z upośledzeniem funkcji metabolicznej wątroby i ryzykiem wystąpienia hepatotoksyczności; 3) pacjenci z upośledzeniem czynności wydalniczej nerek;

	4) pacjenci z chorobami serca i naczyń krwionośnych; 5) kobiety w ciąży; 6) dzieci; 7) pacjenci z nadwrażliwością na leki przeciwbólowe w wywiadzie; 8) pacjenci w wieku powyżej 65. roku życia. **6. Wielotorowe leczenie bólu jako metoda podnosząca skuteczność analgetyczną oraz podnosząca bezpieczeństwo – uwzględnianie korzystnego wpływu analgezji przewodowej na stabilizację układu oddechowego i hemodynamicznego u pacjentów podczas kontroli bólu ostrego.** **III. Techniki analgezji regionalnej w uśmierzaniu bólu: (5 godz.)** **1. Zastosowanie technik analgezji regionalnej w uśmierzaniu bólu pooperacyjnego oraz innych zespołów bólowych:** 1) ciągła blokada zewnątrzoponowa w odcinku piersiowym i lędźwiowym: • wskazania, • przeciwwskazania, • ograniczenia zastosowania tej metody, • powikłania, • podawane leki i ich dawkowanie, • zasady podawania leków do przestrzeni zewnątrzoponowej; 2) blokady nerwów obwodowych w leczeniu zespołów bólowych: • ciągłe blokady obwodowe w terapii bólu ostrego, • blokady układu współczulnego. **2. Wybrane specjalistyczne techniki uśmierzania bólu: system PCEA (Patient Controlled Epidural Analgesia) do zewnątrzoponowej podaży leków, sterowanej przez pacjenta lub podaż leku znieczulenia przewodowego bezpośrednio do rany operacyjnej.** **3. Leki znieczulenia przewodowego i opioidy stosowane w terapii bólu pooperacyjnego i innych ostrych zespołów bólowych:** 1) mechanizm działania; 2) dawkowanie; 3) toksyczność;

	4) postępowanie w przypadku wystąpienia działań niepożądanych. **IV. Organizacja interdyscyplinarnych zespołów leczenia bólu – rola i zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w prowadzeniu nadzorowania terapii bólu ostrego na terenie szpitala: (5 godz.)** **1. Zadania pielęgniarki, położnej w terapii bólu:** 1) monitorowanie natężenia i udział w terapii bólu; 2) edukacja pacjenta na temat metod monitorowania i leczenia bólu; 3) synchronizacja działań pielęgnacyjnych, terapeutycznych i rehabilitacyjnych w celu redukcji czynników zwiększających odczuwanie bólu przez pacjenta. **2. Organizacja leczenia bólu na poszczególnych oddziałach szpitalnych:** 1) współpraca z lekarzem prowadzącym/dyżurnym, anestezjologiem; 2) współpraca z psychologiem klinicznym, rehabilitantem oraz innymi specjalistami zespołu leczenia bólu; 3) kompetencje pielęgniarki, położnej w zespole leczenia bólu; 4) poradnictwo i wsparcie dla chorych z bólem oraz ich rodzin; 5) dokumentowanie przebiegu leczenia bólu oraz działań niepożądanych i powikłań. **V. Terapia bólu u dzieci: (10 godz.)** **1. Interpretacja komponentu somatycznego oraz emocjonalnego bólu u dzieci:** 1) mity i przestarzałe poglądy dotyczące odczuwania bólu we wczesnym okresie rozwoju psychomotorycznego; 2) reakcja fizjologiczna – (szerokie źrenice, tachykardia, tachypnoe, hipertensja, spadek saturacji Hb); 3) reakcja metaboliczna i jej skutki – (wzrost wydzielania katecholamin, glukagonu, steroidów); 4) reakcja behawioralna. **2. Ocena poziomu bólu ostrego i jakości analgezji u dzieci:** 1) ból ostry jako piąty parametr życiowy – metody oceny bólu u dzieci; 2) skale oceny bólu: CRIES, Faces, VAS, fotograficzno/numeryczna skala Ouchera, inne; 3) ewaluacja ostrego bólu u dzieci z użyciem skali dobranej odpowiednio do wieku; 4) problem rozpoznawania i oceny bólu u dzieci nieprzytomnych oraz u intelektualne niekompetentnych; 5) narastanie objawów ze strony układu wegetatywnego w okresie pooperacyjnym – objaw nasilenia bólu ostrego i/lub wystąpienia wczesnych powikłań pooperacyjnych, jak: krwawienia, nieszczelności zespolenia jelitowego, uogólnionego zakażenia, innych;

	6) czynniki modyfikujące odczuwanie ostrego bólu – w okresie śródoperacyjnym oraz pooperacyjnym; 7) wymogi monitorowania przyrządowego niemowląt i dzieci niestabilnych oddechowo, obciążonych neurologicznie, z zaburzeniami drożności dróg oddechowych – monitorowania EKG, oddychania, SpO_2; 8) wymogi monitorowania przyrządowego u dzieci starszych podczas leczenia z użyciem opioidów – pulsoksymetria; 9) kontrola bólu ostrego u dzieci metodą Nurse – Controlled Analgesia (NCA); 10) nadzór kliniczny i opieka pielęgniarska nad dziećmi z bólem ostrym; 11) edukacja rodziców/opiekunów/ w opiece nad dziećmi z bólem ostrym. **3. Skutki niekontrolowanego bólu pooperacyjnego u dzieci:** 1) zwiększona liczba komplikacji w okresie okołooperacyjnym – (opóźnienie gojenia ran, ograniczona mobilność, zaburzenia snu, drażliwość); 2) powikłania związane z zakażeniem, wentylacją zastępczą, kaniulacją naczyń, inne; 3) obniżenie progu bólowego w latach następnych; 4) zasady i sposoby unikania bólu u dzieci. **4. Leki stosowane w kontroli bólu ostrego u dzieci:** 1) analgetyki opioidowe; 2) analgetyki nieopioidowe; 3) adiuwanty; 4) niepożądane działania leków przeciwbólowych i adiuwantów; 5) środki znieczulenia przewodowego stosowane u dzieci; 6) działania niepożądane leków znieczulenia przewodowego; 7) półokresy eliminacji leków stosowanych w leczeniu bólu ostrego u dzieci. **5. Wybór analgetyków w zależności od wieku dziecka, oraz wielkości i mechanizmu powstawania bólu ostrego:** 1) ból pooperacyjny – opioidy, paracetamol, pyralgin; 2) ból zabiegowy (zadawany) – ketamina, ciągły wlew morfiny, EMLA; 3) zapobieganie objawom ubocznym i niepożądanym, związanym z zastosowaniem określonych grup leków przeciwbólowych; 4) drogi i zasady podawania leków przeciwbólowych.

	6. Leczenie bólu ostrego w wybranych stanach klinicznych u dzieci: 1) z obrażeniami czaszkowo-mózgowymi 2) z obrażeniami wielonarządowymi 3) w ciężkiej chorobie oparzeniowej 4) w przebiegu chorób przewlekłych (onkologicznych, neurologicznych, spichrzeniowych, łącznotkankowych), w tym bólu niezależnego od towarzyszącej choroby; **7. Zespół Leczenia Bólu Ostrego w szpitalu leczącym dzieci:** 1) Zespół Leczenia Ostrego Bólu – Acute Pain Service (APS) – model amerykański i model europejski (brytyjski) – doświadczenia w warunkach Polski; 2) dokumentacja zleceń lekarskich, obserwacji i czynności pielęgniarskich kontroli bólu ostrego u dzieci; 3) zasady dawkowania i rozcieńczania leków przeciwbólowych oraz postępowania w przypadku niewłaściwej analgezji u dzieci; 4) zasady komunikacji wewnątrz i na zewnątrz Zespołu Leczenia Ostrego Bólu; 5) nadzór i koordynacja terapii bólu ostrego u dzieci leczonych w szpitalu poza blokiem operacyjnym, salą powybudzeniową oraz salami intensywnej terapii.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. Dobrogowski J., Wordliczek J.: *Ból przewlekły*. Medyczne Centrum Kształcenia Podyplomowego UJ, Kraków 2002 2. Wordliczek J., Dobrogowski J.: *Leczenie bólu*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011 3. de Walden-Gałuszko K.: *Pielęgniarstwo w opiece paliatywnej i hospicyjnej*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008 4. Hadzić A., Vloka J..D., Drobnik L. (red. nauk. wyd. pol.): *Blokady nerwów obwodowych, zasady i praktyka*. Nowojorska Szkoła Anestezji Regionalnej. Wyd. MediPage, Warszawa 2008 5. Misiołek H., Cettler M., Woroń J., Wordliczek J., Dobrogowski J., Mayzner-Zawadzka E.: *Zalecenia postępowania w bólu pooperacyjnym – 2014.* „Anestezjologia Intensywna Terapia", 2014, t. 46, 4, 235–260 6. Ziółkowski J.: *Specyfika leczenia bólu u dzieci* [w:] Malec-Milewska M., Woroń J. (red.): *Kompendium leczenia bólu*. Medical Education, Warszawa 2012

	7. Woroń J., Jakowicka-Wordliczek J., Engel Z., Zembrzuski M.: *Nieopioidowe leki przeciwbólowe w farmakoterapii bólu* [w:] Dobrogowski J., Wordliczek J., Woroń J. (red.): *Farmakoterapia bólu.* Wyd. Termedia, Poznań 2014 **Literatura uzupełniająca:** 1. Strong J., Unruh A.M., Wright A., Baxter G.D.: *Ból: podręcznik dla terapeutów*, wyd. 1. DB Publishing, Warszawa 2008 **Akty prawne odzwierciedlające aktualny stan prawny**
Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje	Staż: 1) oddział pooperacyjny dla dorosłych – 20 godz.; 2) oddział pooperacyjny dla dzieci – 20 godz.; **– 40 godz.**

5.8. MODUŁ VIII

Nazwa modułu	**Medycyna ratunkowa**
Cel kształcenia	Przygotowanie pielęgniarki do realizacji zadań wobec pacjentów dorosłych i pediatrycznych w sytuacjach zagrażających życiu oraz zapoznanie pielęgniarki z aspektami medycyny ratunkowej.
Efekty kształcenia dla modułu	**W wyniku kształcenia uczestnik specjalizacji:** **W zakresie wiedzy:** W112. opisuje miejsce systemu zintegrowanego ratownictwa w medycynie oraz używaną w medycynie ratunkowej terminologię i jej zastosowanie w pozostałych dyscyplinach medycznych; W113. przedstawia prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania zawodu pielęgniarki systemu ratownictwa medycznego; W114. opisuje sytuację zdrowotną pojedynczego pacjenta i/lub grupy pacjentów w celu ustalenia stanu zagrożenia zdrowia i życia oraz podjęcia odpowiednich czynności ratunkowych; W115. opisuje wskazania do zastosowania metod bezprzyrządowych i przyrządowych (rurki ustno-gardłowej, nosowo-gardłowej, maski krtaniowej, rurki krtaniowej, rurki intubacyjnej) do udrożnienia dróg oddechowych; W116. opisuje kliniczne stany, w których pacjent wymaga zastosowania tlenoterapii; W117. omawia metody tlenoterapii biernej i czynnej oraz ich dostosowanie do stanu klinicznego pacjenta; W118. opisuje wskazania i przeciwwskazania do defibrylacji, zasady jej przeprowadzania za pomocą automatycznego i manualnego defibrylatora; W119. omawia zasady wykonania i interpretację zapisu EKG; W120. przedstawia prawidłowe (dla dzieci i dorosłych) wartości parametrów funkcji układ oddechowego, krążenia i nerwowego w stopniu pozwalającym na rozpoznanie odchyleń od normy, prowadzących do rozwoju stanu bezpośredniego zagrożenia życia; W121. definiuje odrębności pacjenta pediatrycznego dotyczące budowy anatomicznej i fizjologii w zależności od wieku dziecka; W122. omawia stany zagrożenia życia w pediatrii; W123. przedstawia zasady farmakoterapii stosowanej u dzieci; W124. opisuje procedury postępowania ratunkowego w poszczególnych stanach zagrożenia życia u dzieci; W125. wymienia objawy pozwalające na ocenę stopnia zaawansowania porodu w warunkach pozaszpitalnych;

	W126. różnicuje objawy i przebieg określonych jednostek chorobowych u dzieci i dorosłych, w stanach zagrożenia życia oraz sposoby postępowania ratowniczego; W127. omawia wybrane problemy społeczno-psychologiczne medycyny ratunkowej; W128. analizuje objawy i parametry życiowe pozwalające na prawidłowe przeprowadzenie segregacji medycznej poszkodowanych; W129. omawia metody zabezpieczenia miejsca zdarzenia prowadzące do zapewnienia bezpieczeństwa własnego i innych ratowników oraz ograniczenia skutków zdrowotnych zdarzenia; W130. omawia procedurę powiadamiania organów ścigania o zaistnieniu lub podejrzeniu zaistnienia zdarzeń o charakterze kryminalnym; W131. charakteryzuje zasady przygotowania pacjenta do transportu; W132. omawia charakterystykę urazów – pojedynczych i mnogich; W133. przedstawia procedury ratunkowe w zdarzeniach mnogich i masowych; W134. omawia zasady segregacji poszkodowanych w zdarzeniach mnogich, masowych i katastrofach; W135. charakteryzuje zasady transportu ciężko chorych pacjentów; W136. omawia miejsce wykonania konikopunkcji, znając wskazania i przeciwwskazania do wykonania zabiegu; W137. omawia rodzaje odmy opłucnowej; W138. omawia przyczyny odmy prężnej, czynniki ryzyka oraz wymienia objawy odmy prężnej; W139. omawia postępowanie przy rozpoznaniu odmy prężnej; W140. charakteryzuje powikłania i niebezpieczeństwa zabiegu odbarczenia odmy prężnej; W141. przedstawia sposób postępowania z chorym po założeniu drenażu jamy opłucnej; W142. omawia wskazania i przeciwwskazania do wykonania dojścia doszpikowego; W143. przedstawia technikę wykonania dojścia doszpikowego, wymienia leki i płyny podawane doszpikowo; W144. omawia powikłania wykonania dojścia doszpikowego i podawanie leków drogą doszpikową. **W zakresie umiejętności potrafi:** U116. prowadzić ocenę stanu pacjenta z uwzględnieniem monitorowania stanu układu oddechowego, krążenia, centralnego układu nerwowego oraz podstawowych badań laboratoryjnych; U117. rozpoznawać stan pacjenta pod kątem wydolności układu oddechowego, krążenia i układu nerwowego na podstawie objawów obiektywnych i subiektywnych; U118. stosować metody wspomagania oddychania w nagłym stanie zagrożenia zdrowia i życia;

	U119. podejmować medyczne czynności ratunkowe w zakresie posiadanych kompetencji; U120. odbierać poród w warunkach pozaszpitalnych; U121. wykonać konikopunkcję w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego; U122. odbarczyć odmę prężną w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego; U123. wykonać dojście doszpikowe i doszpikowo podać leki zgodnie z obowiązującymi procedurami; U124. ułożyć pacjenta w pozycji stosownej do stanu jego zdrowia; U125. prowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową u osób dorosłych, dzieci, noworodków, według aktualnie obowiązujących wytycznych Polskiej Rady Resuscytacji; U126. stosować bezprzyrządowe i przyrządowe metody udrożniania dróg oddechowych w stanie nagłego zagrożenia życia; U127. wykonać intubację dotchawiczą w sytuacji nagłego zagrożenia życia; U128. wykonać EKG i defibrylację elektryczną; U129. zaopatrzyć pourazowe obrażenia: rany, krwotoki, złamania, zwichnięcia i skręcenia; U130. unieruchomić pacjenta z obrażeniami kręgosłupa; U131. ocenić zagrożenia pochodzące z miejsca zdarzenia; U132. przygotować pacjenta do transportu kwalifikowanego; U133. przeprowadzić segregację medyczną poszkodowanych. **W zakresie kompetencji społecznych:** K1. szanuje godność i autonomię chorego; K2. szanuje godność i autonomię chorego dziecka i jego rodziców/opiekunów; K3. przestrzega praw pacjenta, okazując szacunek wobec pacjenta/poszkodowanego, zrozumienie dla jego różnic światopoglądowych oraz kulturowych; K4. przestrzega i respektuje prawa dziecka oraz prawa dziecka hospitalizowanego; K5. przestrzega tajemnicy zawodowej; K6. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne; K10. decyduje o podjęciu medycznych czynności ratunkowych; K11. decyduje o odstąpieniu od medycznych czynności ratunkowych w zakresie posiadanych uprawnień; K12. podejmuje wyzwania zawodowe i osobiste; K13. podejmuje indywidualne i zespołowe profesjonalne działania w zakresie ratownictwa medycznego;

	K14. współdziała w ramach zespołu interdyscyplinarnego w rozwiązywaniu dylematów etycznych z zachowaniem zasad kodeksu etyki zawodowej;
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie i aktualnie udzielające świadczeń zdrowotnych będących przedmiotem kształcenia oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki; 2. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa ratunkowego; 3. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii; 4. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie medycyny ratunkowej. Ponadto wykładowcami mogą być pielęgniarki będące nauczycielami akademickimi oraz posiadające nie mniej niż 5-letnie doświadczenie dydaktyczne w dziedzinie będącej przedmiotem kształcenia.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład – 30 godz. Ćwiczenia – 10 godz. Staż – 14 godz.
Nakład pracy uczestnika specjalizacji	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 54 godz.** • wykłady – 30 godz.; • ćwiczenia – 10 godz.; • staż – 14 godz. **Praca własna uczestnika specjalizacji: 145 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 15 godz.; • przygotowanie prezentacji – 20 godz.; • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 110 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika specjalizacji 199 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykłady, ćwiczenia, symulacje, symulacje instrumentalne na fantomach, scenariusze przypadków klinicznych

	w warunkach symulowanych na fantomach.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, komputer, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, tablica, schematy, wykresy, tablice z algorytmami, fantom dorosłego, dziecka, noworodka, głowa do intubacji, zestaw do intubacji, zestaw do konikopunkcji, zestaw do odbarczenia odmy opłucnowej, zestaw do drenażu jamy opłucnej.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika specjalizacji i warunki zaliczenia modułu	**Metody kontroli i oceny w zakresie wiedzy i umiejętności:** Kontrola ustna (odpowiedź ustna, analiza studium przypadku). Karta kontroli efektów kształcenia. Kontrola pisemna (zestawy zagadnień problemowych, sprawozdanie, dokumentacja). Kontrola praktyczna (pokaz czynności, interpretacja sytuacji klinicznej, kontrola dokumentacji pacjenta, symulacja, prezentacja multimedialna). Testy dydaktyczne (jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, wyboru tak/nie, typu prawda/fałsz, dopasowania, uzupełnień/z luką, mieszany). **Metody kontroli i oceny kompetencji społecznych:** Obserwacja 360 stopni. **Warunki zaliczenia:** Test jednokrotnego wyboru – 50 pytań – zalicza 70% prawidłowych odpowiedzi Czynny udział w ćwiczeniach oraz zaliczenie: – sytuacja z przypadku w stanie zagrożenia życia z zaliczeniem algorytmów BLS, ALS na fantomach; – przyrządowe udrożnienie górnych dróg oddechowych z wykorzystaniem intubacji dotchawiczej oraz technik alternatywnych (rurka LT, maska LMA); – wykonania konikopunkcji w warunkach symulowanych – 3x; – odbarczenia odmy prężnej w warunkach symulowanych – 3x; – techniki dojścia doszpikowego, przygotowania i podania leku doszpikowo zgodnie z obowiązującymi zasadami w warunkach symulowanych – 3x; – ćwiczeń z zakresu segregacji medycznej.

Treści modułu kształcenia	**1. Zintegrowany System Ratownictwa Medycznego: (2 godz.)** 1) historia i rozwój ratownictwa medycznego w Polsce i na świecie; 2) akty normatywno-prawne dotyczące systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne w Polsce – w tym: aktualna ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym oraz Ustawa o Zarządzaniu Kryzysowym; 3) służby ustawowo powołane do niesienia pomocy osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, współpracujące z systemem PRM: Straż Pożarna, Policja, Górskie, Tatrzańskie i Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe oraz stowarzyszenia i organizacje, które wykonują działania ratownicze w ramach swoich zadań statutowych – ratownicy należący do tych jednostek są uprawnieni do wykonywania tzw. kwalifikowanej pierwszej pomocy; 4) współpraca z systemem PRM centrów urazowych oraz jednostek szpitalnych wyspecjalizowanych w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych niezbędnych dla ratownictwa medycznego, które zostały ujęte w wojewódzkich planach działania systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego; 5) kompetencje Ministra Zdrowia i Wojewody w nadzorowaniu systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne. **2. Organizacja systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne (PRM) – jednostki systemu: (2 godz.)** 1) szpitalne oddziały ratunkowe (SOR); 2) zespoły ratownictwa medycznego (ZRM), w tym lotnicze zespoły ratownictwa medycznego; 3) miejsce oddziału anestezjologii i intensywnej terapii w systemie Państwowe Ratownictwo Medyczne i wewnątrzszpitalnego; 4) pozycja specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w systemie Państwowe Ratownictwo Medyczne. **3. Rozpoznanie i postępowanie w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego: (wykład 2 godz., ćwiczenia 2 godz.)** 1) ocena kliniczna podstawowych funkcji życiowych osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego z uwzględnieniem objawów zwiastunowych, parametrów podstawowych życiowo układów (centralnego układu nerwowego, układu krążenia i układu hemodynamicznego) oraz interpretacja wyników badań diagnostycznych; 2) algorytm postępowania wg „Łańcucha przeżycia” jako podstawowa zasada działań ratowniczych; 3) podstawowe i zaawansowane metody czynności ratowniczych – Basic Life Support (BLS), Advanced Life Support (ALS) w sytuacjach szczególnych;

	4) ocena i rozpoznawanie głębokich zaburzeń oraz zanikania podstawowych czynności życiowych w zakresie centralnego układu nerwowego, układów oddechowego i hemodynamicznego – przywracanie, podtrzymywanie i stabilizacja czynności układu oddechowego i krążenia – ćwiczenia z wykonania intubacji dotchawiczej każdy uczestnik minimum 5 powtórzeń; 5) zasady farmakoterapii podczas prowadzenia resuscytacji zgodne z ALS; 6) wykaz leków i środków możliwych do podania przez pielęgniarkę systemu ratownictwa medycznego – samodzielnie bez zlecenia lekarskiego. **4. Konikopunkcja jako metoda udrażniania dróg oddechowych: (wykład 2 godz., ćwiczenia 3 godz.)** 1) anatomiczne struktury układu oddechowego pod kątem wykonania konikopunkcji; 2) wskazania do wykorzystanie zestawu do konikopunkcji; 3) technika wykonania z uwzględnieniem wieku i budowy ciała poszkodowanego oraz praktyczne wykonanie procedury; 4) powikłania i niebezpieczeństwa konikopunkcji: • krwotok, • odma podskórna, • odma śródpiersia, • uraz ciśnieniowy, • nieprawidłowe umieszczenie rurki/igły, • perforacja przełyku/tchawicy, • niewystarczająca wentylacja; 5) postępowanie z poszkodowanym podczas założonej konikopunkcji; 6) bezpieczny czas utrzymania konikopunkcji jako drogi wentylacji; 7) monitorowanie stanu zdrowia poszkodowanego ze szczególnym uwzględnieniem układu oddechowego: • ocena wentylacji płuc, • pulsoksymetria, • kapnometria, • ocena wentylacji (ruchy klatki piersiowej, kontrola szmeru oddechowego, ilość oddechów, objętość oddechowa, objętość minutowa, ciśnienia w drogach oddechowych, podatność płuc);

	8) wykonanie pełnego dostępu do dróg oddechowych (tracheotomii) jako warunek usunięcia konikopunkcji; **5. Drenaż jamy opłucnej i wskazania do wykonania procedury: (wykład 2 godz., ćwiczenia 2 godz.)** 1) technika zakładania drenażu: • przygotowanie pacjenta, • przygotowanie skóry, • wybór miejsca, • znieczulenie tkanki miejscowo, • linijne nacięcie skóry, rozwarstwienie mięśni, • wprowadzenie kleszczyków powyżej brzegu żebra, • badanie przestrzeni opłucnowej palcem w celu upewnienia się, czy opłucna jest otwarta, • założenie do jamy opłucnowej drenu ku szczytowi płuca, • wytwarzanie stałego podciśnienia z układem „trzech butli" do ssania, • założenie szwu kapciuchowego; 2) postępowanie z chorym po założeniu drenażu: • wykonie RTG klatki piersiowej, • zastawka wodna – prawidłowe działanie, przeciek, siła ssania, • usunięcie drenu z klatki piersiowej; 3) powikłania po drenażu klatki piersiowej: • krwotok z rozerwanych naczyń, • zranienie płuca; 4) odma podskórna. **6. Dojście doszpikowe, technika wykonania: (wykład 1 godz., ćwiczenia 2 godz.)** 1) wskazania i przeciwwskazania do wykonania procedury; 2) miejsca wykonania dojścia doszpikowego; 3) zestawy do wykonania dojścia doszpikowego. **7. Podawanie leków i płynów drogą doszpikową w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego: (wykład 1 godz.)** 1) zalety i wady podawania leków drogą doszpikową, bezpieczeństwo pacjenta i personelu; 2) rodzaje leków i płynów infuzyjnych podawanych drogą doszpikową;

	3) szybkość przetaczania płynów; 4) zagrożenia wynikające z przedłużonej płynoterapii drogą doszpikową. **8. Elektroterapia – kardiowersja i stymulacja, wskazani kliniczne do zastosowania zabiegów elektrycznych. (1 godz.)** **9. Postępowanie w ostrych zespołach wieńcowych. (1 godz.)** **10. Resuscytacja noworodków bezpośrednio po urodzeniu. (1 godz.)** **11. Postępowanie resuscytacyjne w nagłym zatrzymaniu krążenia w przebiegu sytuacji szczególnych, jak:** zaburzenia elektrolitowe, zatrucia, utonięcie, przypadkowa hipotermia, hipertermia, astma, anafilaksja, obrażenia pourazowe, ciąża, porażenie prądem. **(1 godz.)** **12. Etyczne problemy dotyczące resuscytacji i umierania. (1 godz.)** **13. Podejmowanie czynności przez pielęgniarkę systemu w ramach pierwszej pomocy w szczególnych rodzajach zagrożeń środowiskowych. (3 godz.)** 1) zatrucia; 2) oparzenia; 3) odmrożenia, rażenie prądem, piorunem; 4) ukąszenia węży, owadów; 5) poród w warunkach pozaszpitalnych. **14. Zasady postępowania z chorym z obrażeniami zewnętrznymi i wewnętrznymi powstałymi w wyniku doznania urazu: (3 godz.)** 1) ocena kliniczna pacjenta: szybkie badanie urazowe, ocena miejscowa, szczegółowe badanie urazowe; 2) czynniki determinujące wdrożenie procedur „Ładuj i jedź” lub „Zostań i działaj” oraz wpływające na zmianę pierwotnie podjętej decyzji; 3) zabezpieczenie i stabilizacja różnych obszarów ciała uszkodzonych w wyniku działania czynników zewnętrznych (złamania, zranienia, krwotoki zewnętrzne); 4) postępowanie w urazowych obrażeniach głowy i szyi, klatki piersiowej, brzucha, miednicy, kończyn górnych i dolnych. **15. Postępowanie w zdarzeniach masowych i katastrofach podyktowane istniejącą zawsze dysproporcją pomiędzy pojawiającymi się potrzebami ze strony ofiar a możliwościami niesienia pomocy przez lokalny system ratowniczy: (wykład 3 godz., ćwiczenia „triage” 1 godz.)**

	1) organizacja pomocy medycznej w sytuacjach nadzwyczajnych – przedsięwzięcia przygotowane wcześniej przez kompetentnych fachowców, dotyczące oceny zagrożeń, organizacji pomocy, transportu oraz zadań logistyczny; 2) doktryna ratownicza „**postępowanie w stratach masowych**", tj. przyjęte reguły postępowania medycznego w miejscu wypadku masowego i katastrofy – ograniczony zasięg sił i środków dyktuje konieczność czynienia tego, co jest najlepsze dla największej liczby rannych i chorych, we właściwym czasie i w odpowiednim miejscu; 3) zakres zadań jednostek ochrony zdrowia w zdarzeniach masowych i sytuacjach nadzwyczajnych determinowany specyfiką każdej katastrofy, która określa skalę potrzeb i konieczne do pokonania trudności; 4) koordynowanie działaniami ratunkowymi zgodnie z zasadami zarządzania kryzysowego – jednostki współpracujące z Państwowym Systemem Ratownictwa Medycznego – zasady bezpieczeństwa i podporządkowania w czasie trwania czynności rozpoznawczych i zabezpieczających; 5) systemy segregacji stosowane w zdarzeniach masowych (TRIAGE, Start); 6) zasady ewakuacji poszkodowanych z miejsca zdarzenia – zabezpieczenie, ułożenie i transport poszkodowanych. **16. Stany zagrożenia życia u pacjentów pediatrycznych we wszystkich grupach wiekowych: (2 godz.)** 1) odrębności w podstawowych i zaawansowanych czynnościach ratunkowych u pacjenta pediatrycznego; 2) najczęstsze stany zagrożenia życia w pediatrii (ostre choroby zakaźne, ostre stany powodujące niedotlenienie, wady serca, zaburzenia świadomości, drgawki, choroby neurologiczne, zatrucia – paracetamol, substancje żrące, alkohol – urazy); 3) farmakoterapia w resuscytacji dzieci oraz postępowanie bezpośrednio po resuscytacji – dawki i rozcieńczanie leków, wybór i objętość płynów, drogi podawania. **17. Bezpieczeństwo własne oraz poszkodowanego, zabezpieczenie miejsca zdarzenia: (1 godz.)** 1) organizacja pracy własnej i podległego personelu zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska: 2) nadzorowanie przygotowania i obsługi sprzętu i aparatury ratującej życie bezpieczeństwo poszkodowanych, zabezpieczenie miejsca zdarzenia do czasu przybycia osób nadzorujących akcję ratowniczą; 3) bezpieczeństwo poszkodowanych, zabezpieczenie miejsca zdarzenia do czasu przybycia osób nadzorujących akcję ratowniczą;

	4) kontrola i ocena działań ratunkowych. **18. Elementy społeczno-psychologiczne w medycynie ratunkowej: (1 godz.)** 1) komunikacja w sytuacjach krytycznych: zakłócenia w porozumiewaniu się w zespole ratowniczym, z koordynatorami sztabu kryzysowego i pozostałymi służbami ratowniczymi oraz ofiarami i świadkami zdarzenia krytycznego; 2) zasady komunikowania się i przedstawiania informacji na temat zdarzenia przedstawicielom mediów publicznych; 3) zasady przekazywania informacji rodzinom ofiar na temat stanu ich zdrowia i śmierci – unikanie i rozwiązywanie sytuacji konfliktowych; 4) Działanie pod presją upływu czasu, ryzyka i narażenia własnego na utratę życia i zdrowia, zespół stresu pourazowego u pracowników medycznych systemu – metody i techniki radzenia sobie ze stresem.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. Brongel L.: *Złota godzina*. Wydawnictwo Medyczne, Kraków 2007 2. Kokot F.: *Ostre stany zagrożenia życia w chorobach wewnętrznych*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006 3. Konieczny J., Paciorek P.: *Kwalifikowana Pierwsza Pomoc*. Garmond Oficyna Wydawnicza, Poznań 2013 4. Plantz S.H., Wipfler E.J.: *NMS Medycyna Ratunkowa*. Wyd. Urban & Partner, Wrocław 2008 5. Sefrin P., Schua R.: *Postępowanie w nagłych zagrożeniach zdrowotnych*. Wyd. Urban & Partner, Wrocław 2008 6. Wawrzynowicz H., Romańczukiewicz J.: *Pierwsza pomoc psychologiczna w następstwie wypadków i katastrof*. „Zeszyty Interwencji Kryzysowych", 2007 7. Wytyczne resuscytacji 2015. Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2015 **Literatura uzupełniająca:** 1. Gaszyński W.: *Intensywna terapia i wybrane zagadnienia medycyny ratunkowej Repetytorium*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010 2. Andres J.: *Specjalistyczne zabiegi resuscytacyjne podręcznik dla kursu*. *Specjalistyczne zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych*. Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2010 **Akty prawne odzwierciedlające aktualny stan prawny:** 1. Kodeks postępowania Europejskiej Rady Resuscytacji

	2. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. z 2013 r., poz. 757, z późn. zm.) 3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz. U. Nr 237, poz. 1420) 4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 listopada 2007 r. w sprawie rodzaju i zakresu świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych leczniczych i rehabilitacyjnych udzielanych przez pielęgniarkę albo położną bez zlecenia lekarskiego (Dz. U. Nr 210, poz. 1540) 5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 grudnia 2012 r. w sprawie leczenia krwią w podmiotach leczniczych wykonujących działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne, w których przebywają pacjenci ze wskazaniami do leczenia krwią i jej składnikami (Dz. U. z 2013 r., poz. 5).
Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje	Staż: zespół ratownictwa medycznego – **14 godz.**

6. PROGRAM ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH

DLA MODUŁU II

6.1. STAŻ: Blok operacyjny neurochirurgii

Cel stażu:
Przygotowanie pielęgniarki do współuczestniczenia w znieczulaniu i sprawowania specjalistycznej opieki nad pacjentem znieczulanym do zabiegów neurochirurgicznych.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji: 35 godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć**:** pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w znieczuleniu pacjenta.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:
1. Współudział w wybranym typie znieczulenia do zabiegu operacyjnego w specyfice neurochirurgii – 3x.
2. Monitorowanie przyrządowe i interpretowanie parametrów życiowych pacjenta rejestrowanych podczas prowadzonego znieczulenia – 3x.
3. Monitorowanie zapisu elektrokardiograficznego serca – 1x.
4. Monitorowanie czynności oddychania – 1x.
5. Monitorowanie parametrów wentylacji płuc – 1x.
6. Monitorowanie centralnego ciśnienia żylnego –1x.

Warunki zaliczenia stażu:
- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranego pacjenta znieczulanego do zabiegu neurochirurgicznego.

6.2. STAŻ: Blok operacyjny chirurgii klatki piersiowej

Cel stażu:
Przygotowanie pielęgniarki do współuczestniczenia w znieczulaniu i sprawowania specjalistycznej opieki nad pacjentem znieczulanym do zabiegów w torakochirurgii.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji: 35 godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć**:** pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w znieczuleniu pacjenta.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:

1. Współudział w wybranym typie znieczulenia do zabiegu operacyjnego w specyfice torakochirurgii – 3x.
2. Monitorowanie przyrządowe i interpretowanie parametrów życiowych pacjenta rejestrowanych podczas prowadzonego znieczulenia – 3x.
3. Współudział w procedurze zakładania cewnika do przestrzeni zewnątrzoponowej lub przykręgowej oraz zabezpieczenie zaimplantowanego cewnika z zachowaniem bezpieczeństwa pacjenta – 1x.
4. Monitorowanie gazów i par anestetycznych – 3x.
5. Wykonanie pomiaru temperatury ciała dostępnymi technikami – 3x.
6. Wykonanie pulsoksymetrii – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranego pacjenta znieczulanego do zabiegu torakochirurgicznego.

6.3. STAŻ: Blok operacyjny kardiochirurgii

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do współuczestniczenia w znieczulaniu i sprawowania specjalistycznej opieki nad pacjentem znieczulanym do zabiegów w kardiochirurgii.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji: 35 godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć**:** pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w znieczuleniu pacjenta.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:
1. Współudział w wybranym typie znieczulenia do zabiegu operacyjnego w specyfice kardiochirurgii – 3x.
2. Monitorowanie przyrządowe i interpretowanie parametrów życiowych pacjenta rejestrowanych podczas prowadzonego znieczulenia w kardiochirurgii – 3x.
3. Nadzór nad drenażem śródpiersiowym i kontrapulsacją wewnątrzaortalną – 1x.
4. Wykonanie pomiaru ciśnienia tętniczego krwi metodą bezpośrednią – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:
- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranego pacjenta znieczulanego do zabiegu kardiochirurgicznego.

6.4. STAŻ: Blok operacyjny laryngologii i chirurgii głowy i szyi

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do współuczestniczenia w znieczulaniu i sprawowania specjalistycznej opieki nad pacjentem znieczulanym do zabiegów w laryngologii i chirurgii głowy i szyi.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji:	35 godz.
Liczebność grupy:	5–6 osób
Opiekun stażu:	pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków: – posiada tytuł magistra pielęgniarstwa; – posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki;

Organizacja zajęć**:** pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w znieczuleniu pacjenta.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:
1. Współudział w wybranym typie znieczulenia do zabiegu operacyjnego w laryngologii i chirurgii głowy i szyi – 3x.
2. Monitorowanie przyrządowe i interpretowanie parametrów życiowych pacjenta rejestrowanych podczas prowadzonego znieczulenia – 3x.
3. Zabezpieczanie sztucznej drogi oddechowej u pacjenta w nietypowym ułożeniu uwarunkowanym wskazaniami, rodzajem zabiegu operacyjnego w okolicy głowy i szyi – 2x.
4. Wykonanie kapnometrii – 3x.
5. Ocena utraty krwi po zakończonym zabiegu operacyjnym – 3x.
6. Ocena poziomu znieczulenia pacjenta oraz relaksometria – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:
- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach,
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranego pacjenta znieczulanego do zabiegu w laryngologii i chirurgii głowy i szyi.

6.5. STAŻ: Blok operacyjny okulistyki

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do współuczestniczenia w znieczulaniu i sprawowania specjalistycznej opieki nad pacjentem znieczulanym do zabiegów w okulistyce.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji: 35 godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć**:** pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w znieczuleniu pacjenta.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:
1. Współudział w wybranym typie znieczulenia uwzględniającym specyfikę i preferencję zabiegu w okulistyce – 3x.
2. Monitorowanie przyrządowe i interpretowanie parametrów życiowych pacjenta rejestrowanych podczas prowadzonego znieczulenia w okulistyce – 3x.
3. Ocenianie głębokości znieczulenia w przewidywanym czasie działania leków, w zabiegach okulistycznych – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:
- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranego pacjenta znieczulanego do zabiegu okulistycznego.

6.6. STAŻ: Blok operacyjny chirurgii naczyniowej

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do uczestniczenia w znieczulaniu i sprawowania specjalistycznej opieki nad pacjentem znieczulanym do zabiegów w chirurgii naczyniowej.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji: 35 godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć**:** pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w znieczuleniu pacjenta.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:
1. Współudział w wybranym typie znieczulenia do zabiegu operacyjnego w chirurgii naczyniowej – 3x.
2. Monitorowanie przyrządowe i interpretowanie parametrów życiowych pacjenta rejestrowanych podczas prowadzonego znieczulenia w chirurgii naczyniowej – 3x.
3. Przygotowanie i udział w ułożeniu pacjenta na stole operacyjnym uwarunkowane rozległością i czasem trwania zabiegu – 1x.
4. Przygotowanie stanowiska znieczulenia: aparatu do znieczulenia, aparatury monitorującej, pomp strzykawkach, leków – 1x.

Warunki zaliczenia stażu:
- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranego pacjenta znieczulanego do zabiegu w chirurgii naczyniowej.

6.7. STAŻ: Blok operacyjny położnictwa i ginekologii

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do uczestniczenia w znieczulaniu i sprawowania specjalistycznej opieki nad pacjentką znieczulaną do zabiegów w ginekologii i położnictwie.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji:	35 godz.
Liczebność grupy:	5–6 osób
Opiekun stażu:	pielęgniarka posiadająca co najmniej 5 letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków: – posiada tytuł magistra pielęgniarstwa; – posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć**:** pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w znieczuleniu pacjenta.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:
1. Współudział w wybranym typie znieczulenia do zabiegu operacyjnego w ginekologii i położnictwie – 3x.
2. Monitorowanie przyrządowe i interpretowanie parametrów życiowych pacjentki rejestrowanych podczas prowadzonego znieczulenia – 3x.
3. Współuczestniczenie w intubacji pacjentki z pełnym żołądkiem, zabezpieczanie położenia rurki intubacyjnej – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:
- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranej pacjentki znieczulanej do zabiegu ginekologicznego, położniczego.

6.8. STAŻ: Blok operacyjny urologii

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do uczestniczenia w znieczulaniu i sprawowania specjalistycznej opieki nad pacjentem znieczulanym do zabiegów w urologii.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji: 35 godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć**:** pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w znieczuleniu pacjenta.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia stażu:

1. Współudział w wybranym typie znieczulenia do zabiegu operacyjnego w urologii – 3x.
2. Monitorowanie przyrządowe i interpretowanie parametrów życiowych pacjenta rejestrowanych podczas prowadzonego znieczulenia, uwzględniając ryzyko przewodnienia wynikające ze specyfiki zabiegu – 3x.
3. Współuczestniczenie w udrożnieniu dróg oddechowych za pomocą maski krtaniowej i zabezpieczanie jej położenia oraz prawidłowości wentylacji – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranego pacjenta znieczulanego do zabiegu urologicznego.

6.9. STAŻ: Blok operacyjny chirurgii urazowo-ortopedycznej

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do uczestniczenia w znieczulaniu i sprawowania specjalistycznej opieki nad pacjentem znieczulanym do zabiegów w ortopedii.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji: 35 godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć**:** pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w znieczuleniu pacjenta.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:
1. Współudział w wykonaniu znieczulenia przewodowego do zabiegu operacyjnego w ortopedii oraz ocenia poziom znieczulenia przewodowego – 3x.
2. Monitorowanie przyrządowe i interpretowanie parametrów życiowych pacjenta rejestrowanych podczas prowadzonego znieczulenia regionalnego – 3x.
3. Zabezpieczanie ciała pacjenta przed wychłodzeniem z uwagi na czas trwania zabiegu i niską temperaturę na sali operacyjnej – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:
- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranego pacjenta znieczulanego do zabiegu ortopedycznego.

DLA MODUŁU III

6.10. STAŻ: Blok operacyjny realizujący wysokospecjalistyczne procedury zabiegowe u dzieci

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do uczestniczenia w znieczulaniu i sprawowania specjalistycznej opieki nad dzieckiem znieczulanym do zabiegów chirurgicznych.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji: 35 godz.

Liczebność grupy: 5–6 osób

Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć**:** pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w znieczuleniu dzieci.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:
1. Przygotowanie sprzętu i aparatury wykorzystywanej w znieczuleniu dzieci – 3x.
2. Przygotowanie leków i płynów zleconych do znieczulenia dziecka (obliczenie dawki leków i ilości zalecanych płynów w płynoterapii śródoperacyjnej) – 3x.
3. Uczestniczenie w intubacji dziecka ze szczególnym uwzględnieniem doboru zarówno rozmiaru rurki intubacyjnej, jak i warunków przewidywania trudnej intubacji – 3x.
4. Sprawowanie pielęgniarskiej opieki śródoperacyjnej przez czas trwania zabiegu (zastosowanie udogodnień, zabezpieczenie ciała dziecka przed wychłodzeniem) – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:
- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranego pacjenta pediatrycznego znieczulanego do zabiegu operacyjnego.

DLA MODUŁU IV

6.11. STAŻ: Blok operacyjny kardiochirurgii realizujący procedury specjalistyczne z wykorzystaniem techniki krążenia pozaustrojowego

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do sprawowania specjalistycznej opieki nad pacjentami poddanymi różnym technikom pozaustrojowego wspomagania funkcji życiowych z wykorzystaniem techniki krążenia pozaustrojowego.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji: 35 godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć**:** pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w realizacji świadczeń.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:

1. Monitorowanie, nadzorowanie pacjenta podczas terapii techniką krążenia pozaustrojowego – 1x.
2. Współuczestniczenie w prowadzeniu leczenia nerkozastępczego u pacjenta za pomocą różnych technik – 3x.
3. Wykonanie kaniulacji żył obwodowych, zabezpieczanie i pielęgnacja miejsca wkłucia – 3x.
4. Nakłucie obwodowych naczyń tętniczych do pobierania materiału do analiz laboratoryjnych i inwazyjnego monitorowania ciśnienia tętniczego krwi – 3x.
5. Zastosowanie pomp infuzyjnych i strzykawek automatycznych do podaży płynów i leków – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranego pacjenta poddawanego różnym technikom pozaustrojowego wspomagania funkcji życiowych.

6.12. STAŻ: Oddział anestezjologii i intensywnej terapii albo Oddział anestezjologii i intensywnej terapii kardiochirurgicznej

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do sprawowania specjalistycznej opieki nad pacjentami poddanymi różnym technikom pozaustrojowego wspomagania funkcji życiowych z wykorzystaniem technik dializacyjnych oraz terapii ECMO.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji: 35 godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć**:** pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w realizacji świadczeń.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:

1. Monitorowanie, nadzorowanie pacjenta podczas terapii ECMO – 1x.
2. Współuczestniczenie w prowadzeniu leczenia nerkozastępczego u pacjenta za pomocą różnych technik– 3x.
3. Współudział w zakładaniu cewników naczyniowych do specjalistycznych technik oczyszczania krwi – 1x.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranego pacjenta poddawanego różnym technikom pozaustrojowego wspomagania funkcji życiowych.

DLA MODUŁU V

6.13. STAŻ: Oddział anestezjologii i intensywnej terapii dorosłych

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do sprawowania specjalistycznej opieki nad pacjentem w intensywnej terapii.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji: 35 godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć: pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w realizacji świadczeń leczniczych, diagnostycznych, pielęgnacyjnych i rehabilitacyjnych w intensywnej terapii.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:

1. Monitorowanie, nadzorowanie i pielęgnowanie pacjentów w intensywnej terapii oraz edukowanie opiekunów w zakresie niezbędnym dla zachowania bezpieczeństwa pacjenta – 3x.
2. Przygotowywanie leków, płynów zleconych z zachowaniem szczególnej dokładności w obliczaniu dawki, objętości i czasu podawania preparatów farmakologicznych – 3x.
3. Udrażnianie dróg oddechowych metodą przyrządową i bezprzyrządową – 3x.
4. Współudział w intubacji (dotchawiczej) – 3x.
5. Wykonanie intubacji dotchawiczej w sytuacjach nagłych – 1x.
6. Pielęgnacja rurki intubacyjnej lub tracheotomijnej – 3x.
7. Udział w procedurze wymiany rurki tracheotomijnej, dobór rozmiaru rurki intubacyjnej – 1x.
8. Przetaczanie preparatów do żywienia pozajelitowego – 1x.
9. Podawanie dożylne leków oraz kroplowe przetaczanie dożylne płynów w ramach postępowania w resuscytacji krążeniowo-oddechowej według obowiązujących wytycznych postępowania w resuscytacji wewnątrzszpitalnej – 1x.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranego pacjenta w intensywnej terapii.

6.14. STAŻ: Oddział anestezjologii i intensywnej terapii kardiochirurgicznej

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do sprawowania specjalistycznej opieki nad pacjentem w intensywnej terapii kardiochirurgicznej.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji**:** 35 godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób
Opiekun stażu**:** pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć: pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w realizacji świadczeń leczniczych, diagnostycznych, pielęgnacyjnych i rehabilitacyjnych w intensywnej terapii kardiochirurgicznej.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:

1. Wykonanie pielęgnacji chorego z rurką intubacyjną lub tracheotomijną – 3x.
2. Monitorowanie, nadzorowanie i pielęgnowanie pacjenta z drenażem klatki piersiowej w intensywnej terapii kardiochirurgicznej – 3x.
3. Uczestniczenie w usprawniania toru oddychania chorego kardiochirurgicznego – 3x.

4. Doraźne podawanie tlenu, prowadzenie tlenoterapii – 3x.
5. Wentylacja z użyciem maski i worka samorozprężalnego – 1x.
6. Ocena ciśnienia w balonie uszczelniającym rurkę dotchawiczą za pomocą manometru – 1x.
7. Interpretacja gazometrii tętniczej i włośniczkowej – 3x.
8. Fizykoterapia układu oddechowego (ćwiczenia oddechowe czynne i bierne w zależności od stanu chorego) – 3x.
9. Toaleta drzewa oskrzelowego (drenaż ułożeniowy, oklepywanie, wspomaganie kaszlu, odsysanie wydzieliny z dróg oddechowych) – 3x.
10. Wykonanie inhalacji z wykorzystaniem zestawów do inhalacji dla pacjentów wentylowanych mechanicznie – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranego pacjenta w intensywnej terapii kardiochirurgicznej.

6.15. STAŻ: Oddział anestezjologii i intensywnej terapii chirurgii klatki piersiowej

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do sprawowania specjalistycznej opieki nad pacjentem w intensywnej terapii torakochirurgicznej.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji**:** 35 godz.

Liczebność grupy: 5–6 osób

Opiekun stażu**:** pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć: pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w realizacji świadczeń leczniczych, diagnostycznych, pielęgnacyjnych i rehabilitacyjnych w intensywnej terapii torakochirurgicznej.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:

1. Wykonywanie pielęgnacji chorego z rurką intubacyjną lub tracheotomijną – 3x.
2. Monitorowanie, nadzorowanie i pielęgnowanie pacjenta z drenażem klatki piersiowej w intensywnej terapii kardiochirurgicznej, torakochirurgicznej – 3x.
3. Uczestniczenie w usprawnianiu toru oddychania chorego torakochirurgicznego – 3x.
4. Doraźne podawanie tlenu, prowadzenie tlenoterapii – 3x.
5. Ocena ciśnienia w baloniku uszczelniającym rurki dotchawiczej za pomocą manometru – 3x.
6. Interpretacja gazometrii tętniczej i włośniczkowej– 3x.
7. Fizykoterapia układu oddechowego (ćwiczenia oddechowe czynne i bierne w zależności od stanu chorego) – 3x.

8. Toaleta drzewa oskrzelowego (drenaż ułożeniowy, oklepywanie, wspomaganie kaszlu, odsysanie wydzieliny z dróg oddechowych) – 3x.
9. Wykonanie inhalacji z wykorzystaniem zestawów do inhalacji dla pacjentów wentylowanych mechanicznie – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:
- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranego pacjenta w intensywnej terapii torakochirurgicznej.

6.16. STAŻ: Oddział anestezjologii i intensywnej terapii neurochirurgicznej

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do sprawowania specjalistycznej opieki nad pacjentem w intensywnej terapii neurochirurgicznej.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji: 35 godz.

Liczebność grupy: 5–6 osób

Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki,

Organizacja zajęć: pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w realizacji świadczeń leczniczych, diagnostycznych, pielęgnacyjnych i rehabilitacyjnych w intensywnej terapii neurochirurgicznej.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:
1. Monitorowanie, nadzorowanie i pielęgnowanie pacjenta po zabiegu neurochirurgicznym – 3x.
2. Wykonywanie pomiarów ciśnienia metodą inwazyjną u wybranego pacjenta z zaimplantowanym cewnikiem dokomorowo lub kaniulą dotętniczą – 3x.
3. Przygotowywanie leków, płynów zleconych z zachowaniem szczególnej dokładności w obliczaniu dawki, objętości i czasu podawania preparatów – 3x.
4. Ocena stanu świadomości chorego z wykorzystaniem właściwych metod oceny (skal, schematów, klasyfikacji) – 3x.
5. Ocena reakcji źrenic pacjenta w zakresie symetrii, wielkości i reakcji na światło – 3x.
6. Udział w rozpoznawaniu śmierci mózgowej – 1x.
7. Współudział i zachowanie ciągłości w prowadzeniu rehabilitacji przyłóżkowej w celu zapobiegania powikłaniom wynikającym z przebiegu schorzenia unieruchomienia w łóżku – 1x.

Warunki zaliczenia stażu:
- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.

- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranego pacjenta w intensywnej terapii neurochirurgicznej.

DLA MODUŁU VI

6. 17. STAŻ: Oddział anestezjologii i intensywnej terapii dzieci

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do sprawowania profesjonalnej specjalistycznej opieki pielęgniarskiej nad pacjentem pediatrycznym (noworodkiem, niemowlęciem, dzieckiem starszym) w intensywnej terapii dzieci.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji**:** 35godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób.
Opiekun stażu**:** pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć: pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w realizacji świadczeń leczniczych, diagnostycznych, pielęgnacyjnych i rehabilitacyjnych w intensywnej terapii dzieci.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:

1. Wykonanie pielęgnacji dziecka w intensywnej terapii z zachowaniem odrębności uwzględniających wiek dziecka i schorzenie będące przyczyną prowadzenia intensywnej terapii – 3x.
2. Monitorowanie przyrządowo, nadzorowanie i interpretowanie parametrów życiowych wybranego pacjenta w intensywnej terapii pediatrycznej – 3x.
3. Współuczestniczenie w procesie wczesnej rehabilitacji ciężko chorego dziecka, uwzględniając schorzenie podstawowe – 3x.
4. Prowadzenie bilansu płynów – 3x.
5. Oznaczanie glikemii za pomocą glukometru – 3x.
6. Wykonywanie fototerapii u noworodka – 3x.
7. Podanie pojedynczego leku: dożylnie, domięśniowo, podskórnie, doustnie (przez sondę) z zachowaniem właściwej dawki – 3x.
8. Podanie wlewu leku metodą jednej iniekcji lub poprzez wlew ciągły drogą dożylną, lub zewnątrzoponowo, z uwzględnieniem przeliczenia dawki leku – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranego dziecka w intensywnej terapii dzieci.

DLA MODUŁU VII

6.18. STAŻ: Oddział pooperacyjny dla dorosłych

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do sprawowania opieki pielęgniarskiej nad pacjentem dorosłym, u którego jest prowadzona terapia bólu różnymi technikami w bezpośrednim okresie pooperacyjnym.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji: 20 godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób.
Opiekun stażu**:** pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć: pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w realizacji świadczeń pielęgniarskich wobec pacjentów w bezpośrednim okresie pooperacyjnym.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:

1. Obserwacja i pielęgnowanie dostępu analgezji regionalnej u wybranego pacjenta dorosłego oraz dokumentowanie czynności – 3x.
2. Podawanie leków różnymi drogami oraz do przestrzeni zewnątrzoponowej z zachowaniem zasad bezpieczeństwa – 3x.
3. Monitorowanie natężenia bólu za pomocą właściwej skali oceny bólu u wybranego pacjenta oraz jego dokumentowanie w indywidualnej dokumentacji pacjenta dorosłego – 3x.
4. Prowadzenie i modyfikowanie terapii bólu w zakresie zleconych leków – 3x.
5. Podanie w terapii bólu, leku w zakresie zleconej dawki i przepływu, docewnikowo zewnątrzoponowo oraz w okolice nerwów i splotów – 3x.
6. Nadzór i pielęgnacja miejsca implantacji cewnika zewnątrzoponowego, przykręgowego, okolic nerwów i splotów – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki i rejestracja terapii bólu w karcie leczenia bólu u wybranego pacjenta w oddziale pozneczuleniowym dorosłych.

6.19. STAŻ: Oddział pooperacyjny dla dzieci

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do sprawowania opieki pielęgniarskiej nad dzieckiem, u którego jest prowadzona terapia bólu różnymi technikami w bezpośrednim okresie pooperacyjnym.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji: 20 godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób.
Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć: pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w realizacji świadczeń pielęgniarskich wobec dzieci w bezpośrednim okresie pooperacyjnym.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:

1. Obserwacja i pielęgnowanie dostępu analgezji regionalnej u wybranego dziecka oraz dokumentowanie czynności– 3x.
2. Podawanie leków różnymi drogami oraz do przestrzeni zewnątrzoponowej z zachowaniem zasad bezpieczeństwa– 3x.
3. Monitorowanie natężenia bólu za pomocą właściwej skali oceny bólu u wybranego dziecka oraz jego dokumentowanie w indywidualnej dokumentacji – 3x.
4. Prowadzenie i modyfikowanie terapii bólu w zakresie zleconych leków – 3x.
5. Podanie pojedynczego leku: dożylnie, domięśniowo, podskórnie, doustnie (przez sondę) z zachowaniem poprawnej dawki leku – 3x.
6. Podanie wlewu leku metodą jednej iniekcji lub poprzez wlew ciągły drogą dożylną, lub zewnątrzoponowo, z zachowaniem poprawnej dawki leku – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki i rejestracja terapii bólu w karcie leczenia bólu u wybranego dziecka w oddziale pozneczuleniowym.

DLA MODUŁU VIII

6.20. STAŻ: Zespół ratownictwa medycznego

Cel stażu: Przygotowanie pielęgniarki do specjalistycznych działań w zintegrowanym systemie ratownictwa medycznego.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Czas realizacji**:** 14 godz.
Liczebność grupy: 1–2 osoby.
Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden

z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa ratunkowego;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć: pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w realizacji świadczeń pielęgniarskich wobec pacjentów w bezpośrednim stanie zagrożenia zdrowia lub życia.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:

1. Obsługiwanie aparatury i sprzętu stosowanego w jednostkach ratownictwa medycznego – 3x.
2. Zabezpieczanie krwotoku, urazów kości kończyn górnych lub dolnych z wykorzystaniem obowiązujących metod i technik – 3x.
3. Przyrządowe udrażnianie dróg oddechowych za pomocą technik alternatywnych i intubacji dotchawiczej – 3x.
4. Stosowanie tlenoterapii biernej i czynnej oraz wybranych technik wentylacji uwarukowanych stanem klinicznym pacjenta – 3x.
5. Ocena stanu pacjenta z uwzględnieniem monitorowania stanu układu oddechowego, krążenia, centralnego układu nerwowego oraz podstawowych badań laboratoryjnych – 3x.
6. Rozpoznanie stanu pacjenta pod kątem wydolności układu oddechowego, krążenia i układu nerwowego na podstawie objawów obiektywnych i subiektywnych – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu postępowania przedszpitalnego w wybranych nagłych przypadkach medycznych u dorosłych lub dzieci.

7. WYKAZ ŚWIADCZEŃ ZDROWOTNYCH, DO KTÓRYCH JEST UPRAWNIONA PIELĘGNIARKA PO UKOŃCZENIU SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO W DZIEDZINIE *PIELĘGNIARSTWA ANESTEZJOLOGICZNEGO I INTENSYWNEJ OPIEKI*

1. Ocena przedoperacyjna pacjenta dorosłego (przeprowadzenie wywiadu, badania fizykalnego, badania dodatkowe, analiza dokumentów).
2. Ocena przedoperacyjna dziecka (przeprowadzenie wywiadu, badania fizykalnego, badania dodatkowe, analiza dokumentów).
3. Przygotowanie stanowiska do każdego rodzaju znieczulenia pacjenta dorosłego.
4. Przygotowanie stanowiska do każdego rodzaju znieczulenia dziecka.
5. Przedoperacyjne przygotowanie pacjenta dorosłego (kaniulacja naczyń, podłączenie aparatury monitorującej, bezpieczeństwo ułożenia do różnych typów zabiegów operacyjnych).
6. Przedoperacyjne przygotowanie dziecka (kaniulacja naczyń, podłączenie aparatury monitorującej, bezpieczeństwo ułożenia do różnych typów zabiegów operacyjnych).
7. Śródoperacyjne monitorowanie pacjenta, w tym ocena poziomu znieczulenia,
8. Udział w wykonaniu śródoperacyjnej hemodilucji krwi pacjenta.
9. Udział w wykonaniu anestezji ogólnej i regionalnej.
10. Udział w znieczuleniu w chirurgii ogólnej i przewodu pokarmowego, chirurgii naczyniowej.
11. Udział w znieczuleniu w transplantologii.
12. Udział w znieczuleniu w urologii.
13. Udział w znieczuleniu w ginekologii i położnictwie.
14. Udział w znieczuleniu w neurochirurgii.
15. Udział w znieczuleniu w torakochirurgii.
16. Udział w znieczuleniu w kardiochirurgii.
17. Udział w znieczuleniu w chirurgii dzieci.
18. Udział w znieczuleniu w laryngologii i chirurgii głowy i szyi.
19. Udział w znieczuleniu w okulistyce.
20. Udział w znieczuleniu w ortopedii.
21. Udział w znieczuleniu do specjalistycznych procedur zabiegowych i badań diagnostycznych.
22. Wykonanie intubacji dotchawiczej w sytuacjach nagłych.
23. Wykonanie ekstubacji u pacjenta w bezpośrednim okresie pooperacyjnym.
24. Nadzór nad pacjentem dorosłym w bezpośrednim okresie pooperacyjnym.
25. Nadzór nad dzieckiem w bezpośrednim okresie pooperacyjnym.
26. Ocena stanu zagrożenia zdrowia i życia pacjenta dorosłego za pomocą badania fizykalnego oraz wyników badań dodatkowych.
27. Ocena stanu zagrożenia zdrowia i życia dziecka za pomocą badania fizykalnego oraz wyników badań dodatkowych.
28. Ocena stanu świadomości chorego z wykorzystaniem właściwych metod oceny u pacjenta dorosłego i dziecka (skal, schematów, klasyfikacji).
29. Ocena poziomu sedacji u pacjenta dorosłego.
30. Ocena poziomu sedacji u dziecka.
31. Ocena i utrzymanie drożności dróg oddechowych z uwzględnieniem różnych technik udrażniania dróg oddechowych.
32. Nadzór i udział w terapii nad pacjentem dorosłym wentylowanym mechanicznie.
33. Nadzór i udział w terapii nad dzieckiem wentylowanym mechanicznie.
34. Prowadzenie tlenoterapii biernej i czynnej z użyciem różnych technik.
35. Pobieranie próbek krwi do gazometrii tętniczej i włośniczkowej.
36. Interpretacja gazometrii tętniczej i włośniczkowej.

37. Nakłucie obwodowych naczyń tętniczych do pobierania materiału do analiz laboratoryjnych.
38. Prowadzenie inwazyjnego monitorowania hemodynamicznego (monitorowanie inwazyjnego ciśnienia tętniczego krwi, monitorowanie rzutu serca).
39. Udział w stosowaniu różnych metod terapii nerkozastępczej u pacjentów dorosłych.
40. Udział w stosowaniu różnych metod terapii nerkozastępczej u dzieci (przygotowanie aparatu do zastosowania technik pozaustrojowego oczyszczania krwi, prowadzenie dokumentacji zabiegu i ocena bilansu).
41. Udział w terapii nad pacjentem dorosłym i dzieckiem wymagających specjalistycznych technik oczyszczania krwi (przygotowanie aparatu do zastosowania technik pozaustrojowego oczyszczania krwi, prowadzenie dokumentacji zabiegu i ocena bilansu).
42. Udział w terapii nad pacjentem dorosłym poddanym zabiegowi pozaustrojowej wymiany gazów (prowadzenie protokołu zabiegu, pobieranie krwi do badań i analiza wyników badań gazometrycznych i koagulologicznych).
43. Udział w terapii nad dzieckiem poddawanym pozaustrojowej wymianie gazów (prowadzenie protokołu zabiegu, pobieranie krwi na badania i analiza wyników badań gazometrycznych i koagulologicznych).
44. Udział w ocenie stanu odżywienia dorosłego i prowadzenie leczenia żywieniowego pacjenta dorosłego.
45. Udział w ocenie stanu odżywienia dziecka i prowadzenie leczenia żywieniowego dziecka.
46. Prowadzenie oceny i terapii bólu ostrego i przewlekłego (podawanie leków przeciwbólowych różnymi drogami, w tym z wykorzystaniem technik analgezji regionalnej).
47. Prowadzenie inwazyjnego monitorowania ciśnienia śródczaszkowego płynu mózgowo-rdzeniowego.
48. Rozpoznawanie objawów śmierci klinicznej.
49. Udział w rozpoznawaniu śmierci mózgowej.
50. Wykonywanie fototerapii u noworodka.
51. Interpretacja wyników posiewu materiału biologicznego i antybiogramów.
52. Rozpoznawanie ogniska epidemiologicznego i wdrażanie postępowania.
53. Ocena stanu pacjenta w celu ustalenia postępowania i podjęcia decyzji o prowadzeniu lub odstąpieniu od medycznych czynności ratunkowych.
54. Wykonanie odbarczenia odmy prężnej, przy użyciu gotowego zestawu, w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.
55. Wykonanie konikopunkcji, przy użyciu gotowego zestawu, w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.
56. Wykonanie dojścia doszpikowego, przy użyciu gotowego zestawu, w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.
57. Podanie leków i prowadzenie płynoterapii drogą doszpikową w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.
58. Podjęcie i prowadzenie podstawowych i zaawansowanych technik resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dorosłych i dzieci zgodnie z obowiązującymi wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji.