KARTA PRZEDMIOTU (ZAJĘĆ)

Kod przedmiotu (zajęć): 0912-7LEK-C- AiIT

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku polskim: Anestezjologia i intensywna terapia
Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku angielskim: Anaesthesiology and intensive therapy

1. Usytuowanie przedmiotu (zajęć) w systemie studiów

1.1. Kierunek studiów	lekarski
1.2. Forma studiów	stacjonarne/ niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	jednolite studia magisterskie
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu (zajęć)	dr n. med. Michał Domagała
1.6. Kontakt	michal.domagala@ujk.edu.pl

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu (zajęć)

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne	anatomia, fizjologia, patologia, mikrobiologia, immunologia, farmakologia z toksykologią, neurologia, choroby wewnętrzne, pediatria, chirurgia ogólna, chirurgia dziecięca, ginekologia i położnictwo

3. Szczegółowa charakterystyka przedmiotu (zajęć)

3.1. Forma zajęć	Wykłady (w tym e-learning), ćwiczenia (w tym e-learning), ćwiczenia praktyczne
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Sale CM UJK; Klinika Anestezjologii i IT WSZZ, Centrum Symulacji medycznej CM UJK
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Wykłady: sem VII ZO; sem VIII E (forma pisemna, test) Wykłady są obowiązkowe zgodnie z rozdziałem III, §7, ust. 3, pkt. 2 Regulaminu Studiów UJK Ćwiczenia – ZO, forma pisemna, test Ćwiczenia praktyczne – ZO w CSM
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład: prezentacje multimedialne, prezentacja i analiza przypadków klinicznych Ćwiczenia: prezentacja przypadków, Ćwiczenia praktyczne: udział w raportach i obchodach lekarskich, badanie chorych, asysta przy prostych zabiegach
3.5.a. Wykaz literatury podstawowej	1.R. Larsen Anestezjologia tom I-II wyd. Urban&Partner,2020 2. R. Owczuk, Anestezjologia i IT, wyd. PZWL, Warszawa 2021
3.5.b. Wykaz literatury uzupełniającej	1.Z. Rybicki, Intensywna terapia dorosłych w praktyce klinicznej, wyd. MAKMED, Lublin, 2022

4. Cele, treści i efekty uczenia się

4.1. Cele przedmiotu (zajęć) (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykłady

C1. Przedstawienie specyfiki anestezjologii i intensywnej terapii (dorosłych i dzieci) oraz zarządzaniem ryzykiem w interdyscyplinarnym obszarze medycyny okołooperacyjnej;

Ćwiczenia

C1 Kształtowanie umiejętności zarządzania ryzykiem i optymalizowania bezpieczeństwa okołooperacyjnego

na wszystkich etapach przeprowadzania pacjenta (osoby dorosłej jak i dziecka) przez doświadczenie okołooperacyjne, tj. w okresie przedszpitalnym, szpitalnym i poszpitalnym.

Ćwiczenia praktyczne

C1 Zaprezentowanie etycznego, holistycznego oraz interdyscyplinarnego podejścia do prowadzenia pacjentów w okresie okołooperacyjnym oraz na oddziale intensywnej terapii, w zgodzie z Europejską Kartą Praw Pacjenta oraz Deklaracją Helsińską o Bezpieczeństwie Pacjenta w Anestezjologii.

4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykłady

1. Medycyna okołooperacyjna
   a. historia i definicja pojęcia „medycyna okołooperacyjna" jako paradygmatu w podejściu do bezpieczeństwa pacjenta określenie stopnia pilności leczenia operacyjnego - tryby: planowy, pilny, pilny odroczony, nagły (tj. gdy pacjent znajduje się w stanie bezpośredniego zagrożenia życia) - rola i odpowiedzialność chirurga oraz anestezjologa;
   b. przygotowanie przedszpitalne oraz szpitalne a optymalizacja bezpieczeństwa okołooperacyjnego pacjenta, poprzez zarządzanie ryzykiem z wyprzedzeniem;
   c. odpowiedzialność merytoryczna, prawna i etyczna lekarzy przygotowujących pacjenta do operacji, prowadzących go w trakcie i po zabiegu - koordynująca rola anestezjologa

2. Anestezjologia i intensywna terapia jako interdyscyplinarny obszar medycyny

   a. zarys znieczulenia ogólnego i znieczulenia przewodowego oraz analgosedacji - ryzyko, powikłania i bezpieczeństwo; kwalifikacja pacjentów do zabiegu operacyjnego z uwzględnianiem ewaluacji korzyści względem ryzyka związanego z: (1) aktualnym stanem zdrowia pacjenta, (2) operacją, (3) wybranym rodzajem znieczulenia;
   b. rola konsultacyjnej poradni anestezjologicznej w optymalizacji okołooperacyjnego bezpieczeństwa pacjenta - ocena wg skali ASA a wymagania podstawowych i/lub dodatkowych badań i konsultacji specjalistycznych;
   c. ryzyko związane z przeprowadzaniem znieczulenia i lub analgosedacji poza obrębem Sali operacyjnej - kwalifikacja pacjentów.
   d. nadzór nad pacjentem w bezpośrednim okresie pooperacyjnym - rola lekarza anestezjologa i pielęgniarki anestezjologicznej na Sali Nadzoru Pooperacyjnego tzw. sali „wybudzeń" i/lub na Oddziale Pooperacyjnym.
   e. specyfika znieczulenia w położnictwie, neurochirurgii, torakochirurgii, kardiochirurgii, chirurgii dziecięcej.
   f. zagadnienia związane ze znieczuleniem pacjentów obciążonych licznymi schorzeniami, którzy wymagają zabiegu operacyjnego i znieczulenia.
   g. organizacja i wyposażenie oddziału intensywnej terapii (OIT);
   h. fundamentalne założenia funkcjonowania OIT;
   i. stosowanie zasad aseptyki i antyseptyki na OIT;
   j. intensywna terapia interdyscyplinarna - kwalifikacja pacjentów do leczenia na OIT przez lekarza anestezjologa;
   k. zasady przekazywania i przejmowania pacjenta z OIT - przejmowanie odpowiedzialności za pacjenta - dokumentacja;
   l. wczesna opieka paliatywna jako komplementarny element leczenia pacjenta w szpitalu – rola anestezjologa
   m. rola, prawa i obowiązki lekarza anestezjologa w systemie ratownictwa wewnętrznego szpitala, zespół wczesnego reagowania
   n. protokół terapii uporczywej w oddziałach o profilu internistycznym/OIT
   o. rozpoznawanie śmierci mózgu,

3. Aspekty prawne i etyczne związane ze znieczulaniem oraz leczeniem pacjentów na oddziale intensywnej terapii :
   a. zgoda pacjenta i/lub jego opiekuna prawnego na leczenie jako zasadniczy element mocujący aksjologicznie i prawnie działania lekarzy
   b. treści dokumentów mocujące prawo pacjenta do samodzielnego podejmowania decyzji co do diagnostyki i leczenia – (Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, Ustawy o zawodzie lekarz i lekarza dentysty, Kodeks cywilny, Kodeks karny, Kodeks etyki lekarskiej);
   c. szczególne okoliczności, w których może nastąpić udzielenie świadczenia zdrowotnego bez zgody pacjenta – zasada podejmowania takiej decyzji i jej dokumentowania;
   d. Ustawa o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (2008 r);
   e. Europejska Karta Praw Pacjenta (2002r);
   f. Deklaracja Helsińska o Bezpieczeństwie Pacjenta w Anestezjologii (2010 r);
   g. Standard organizacyjny opieki zdrowotnej w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii(2026r)
   h. Opieka paliatywna vs terapia daremna

4. Ból jako podstawowy objaw w medycynie
   a. podstawy fizjopatologii bólu ostrego i przewlekłego;
   b. obowiązek i zasady monitorowania bólu pooperacyjnego równorzędny z monitorowaniem podstawowych czynności życiowych – optymalizacja bezpieczeństwa i komfortu pacjenta;
   c. podstawy farmakologii leków stosowanych do analgezji i sedacji;
   d. objawy niepożądane analgetyków opioidowych i nieopioidowych, środków znieczulenia przewodowego oraz leków stosowanych do sedacji;
   e. uzupełniające, niefarmakologiczne metody uśmierzania bólu; zasady i techniki prowadzenia kontroli i terapii bólu ostrego po zabiegu operacyjnym;
   f. ryzyko powikłań związane z brakiem lub niedostatecznym kontrolowaniem bólu pooperacyjnego;
   g. wytyczne leczenia bólu ostrego 2026

5. Wybrane ostre stany bezpośredniego zagrożenia życia :
   a. pacjent z zaburzeniami przytomności;
   b. pacjent z niewydolnością układu krążenia – inwazyjne i nieinwazyjne wspomaganie hemodynamiczne;
   c. pacjent z niewydolnością układu oddechowego - zasady tlenoterapii, wentylacja inwazyjna i nieinwazyjna, fizykoterapia oddechowa;
   d. pacjent z niewydolnością nerek – farmakoterapia, leczenie nerkozastępcze;
   e. wstrząs rodzaje, przyczyny, rozpoznanie, leczenie;
   f. rozpoznanie i leczenie ciężkiej sepsy i wstrząsu septycznego - postępowanie zgodne z aktualnymi (2026) wytycznymi *SurvivingSepsisCampaining*;
   g. zespół niewydolności wielonarządowej - przyczyny urazowe i nieurazowe, diagnostyka, intensywne leczenie, leczenie inwazyjne i nieinwazyjne, wskaźniki rokownicze.

ĆWICZENIA Z ANESTEZJOLOGII:

1.Repetytorium - ĆWICZENIA NA FANTOMACH :

- Zasady rozpoznawania nagłych stanach bezpośredniego zagrożenia życia;
- Postępowanie według algorytmów BLS i ALS;wytyczne resuscytacji 2025
- Alternatywne do intubacji metody udrażniania dróg oddechowych (rurka krtaniowa, maska krtaniowa);
- Farmakoterapia w resuscytacji;
- Postępowanie ratownicze w nagłym zatrzymaniu krążenia u dorosłych - w pracowni symulacyjnej

- Konfrontacja sytuacji klinicznej pacjenta znajdującego się w stanie znieczulenia (ogólnego i/lub przewodowego) z pacjentem w stanie bezpośredniego zagrożenia życia, jako źródło klinicznego podejścia do zarządzania ryzykiem okołooperacyjnym w celu optymalizacji bezpieczeństwa.

ĆWICZENIA PRAKTYCZNE

- Ocena stanu klinicznego dorosłego pacjenta przed zabiegiem operacyjnym;
- Przygotowanie pacjenta do znieczulenia ogólnego;
- Przygotowanie pacjenta do znieczulenia regionalnego;
- Nadzór pacjenta w bezpośrednim okresie po operacji na Sali „Wybudzeń".

1. FARMAKOTERAPIA I PŁYNOTERAPIA OSÓB DOROSŁYCH W OKRESIE OKOŁOOPERACYJNYM

- Leki stosowane do przeprowadzenia znieczulenia ogólnego;
- Leki stosowane do przeprowadzenia znieczulenia regionalnego;
- Zasady stosowania płynoterapii podczas operacji;
- Zasady leczenia preparatami krwiopochodnymi;

ĆWICZENIA PRAKTYCZNE - obserwacja i/lub asystowanie podczas pracy anestezjologa:

- Etapy znieczulenia ogólnego (wprowadzenie, podtrzymanie i wyprowadzenie ze stanu znieczulenia).
- Znieczulenie regionalne - sprzęt, techniki implantacja cewnika, miejsce i sposób podawania leków
- Analgezja pooperacyjna - zasada prowadzenia kontroli i terapii bólu wraz z oceną parametrów życiowych. Seminarium
- Badania przedoperacyjne - ocena ryzyka okołooperacyjnego (skala ASA)
- Nadzór pooperacyjny na Sali Nadzoru Pooperacyjnego („wybudzeń") - kontrola bólu i podstawowych czynności życiowych.

2. ĆWICZENIA - SPECYFIKA ZNIECZULENIA ogólnego i regionalnego:

- Odrębności anatomiczne i fizjologiczne
- Ocena przedoperacyjna-konsultacja anestezjologiczna
- Znieczulenie ogólne i regionalne
- Monitorowanie śródoperacyjne

ĆWICZENIA PRAKTYCZNE:

- Asystowanie podczas wizyty premedykacyjnej
- Asystowanie podczas znieczulenia ogólnego i/lub analgosedacji oraz monitorowanie pacjenta
- Asystowanie podczas znieczulenia regionalnego i monitorowanie pacjenta

IV ĆWICZENIA Seminarium Znieczulenie do zabiegów chirurgii jednego dnia. SPECYFIKA ZNIECZULENIA poza blokiem operacyjnym :

- Zasady kwalifikowania pacjentów do zabiegów w chirurgii jednego dnia
- Dobór medoty znieczulenia w trybie jednodniowej chirurgii
- Znieczulenie w pracowni MRI/TK
- Znieczulenie w pracowni endoskopowej
- Znieczulenie w pracowni kardiologii inwazyjnej(ablacja,kardiowersja)
- Znieczulenie w pracowni neurologii inwazyjnej(trombektomia,embolizacja)

ĆWICZENI PRAKTYCZNE:

- Nadzór nad pacjentem - zasady podejmowania decyzji o możliwości powrotu do domu
- Analgosedacja do zabiegów diagnostyczno-leczniczych w pracowniach: endoskopowej, badań obrazowych, kardiologii inwazyjnej;
- Odmienności i specyfika znieczulenia ambulatoryjnego w „chirurgii jednodniowej" (dobór metody i leków)
- Wymagany sprzęt do przeprowadzania znieczuleń i prowadzenia monitorowania w warunkach poza

salą operacyjną
- Asystowanie podczas znieczulenia i/lub analgosedacji i monitorowanie pacjenta w pracowni badań obrazowych
- Asystowanie podczas znieczulenia i/lub analgosedacji i monitorowanie pacjenta w pracowni endoskopowej

Asystowanie podczas znieczulenia i/lub analgosedacji i monitorowanie pacjenta w pracowni kardiologii inwazyjnej

V ĆWICZENIA - SPECYFIKA ZNIECZULENIA DO ZABIEGÓW W OBRĘBIE PODSTAWOWYCH DLA ŻYCIA UKŁADÓW

- Specyfika znieczulenia w neurochirurgii;
- Specyfika znieczulenia w kardiochirurgii;
- Specyfika znieczulenia w torakochirurgii.
- Specyfika znieczulenia w ginekologii/położnictwie

(w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

- Specyfika znieczulenia w neurochirurgii;
- Specyfika znieczulenia w kardiochirurgii;
- Specyfika znieczulenia w torakochirurgii.
- Specyfika znieczulenia w ginekologii/położnictwie
- Zadania z ćwiczenia I i V
-

ĆWICZENIA PRAKTYCZNE:

- Przygotowanie pacjenta do zabiegu z zakresu kardiochirurgii, neurochirurgii ,ginekologii/położnictwa, torakochirurgii;
- Monitorowanie podczas znieczulenia w kardiochirurgii, neurochirurgii,ginekologii/położnictwa lub torakochirurgii;
- Postępowanie w bezpośrednim okresie pooperacyjnym z pacjentem po zabiegu z zakresu kardiochirurgicznym, neurochirurgicznym,ginekologii/położnictwa lub torakochirurgicznym.

ĆWICZENIA Z INTENSYWNEJ TERAPII:

1. Repetytorium - ĆWICZENIA NA FANTOMACH :
   - Zasady rozpoznawania nagłych stanach bezpośredniego zagrożenia życia u dorosłych i dzieci;
   - Postępowanie według algorytmów BLS i ALS u dorosłych i dzieci;
   - Alternatywne do intubacji metody udrażniania dróg oddechowych (rurka krtaniowa, maska krtaniowa);
   - Farmakoterapia w resuscytacji;
   - Postępowanie ratownicze w nagłym zatrzymaniu krążenia u dorosłych i u dzieci - w pracowni symulacyjnej
   - Konfrontacja sytuacji klinicznej pacjenta znajdującego się w stanie znieczulenia (ogólnego i/lub przewodowego) z pacjentem w stanie bezpośredniego zagrożenia życia, jako źródło klinicznego podejścia do zarządzania ryzykiem okołooperacyjnym w celu optymalizacji bezpieczeństwa.

2. ĆWICZENIA -OSTRA NIEWYDOLNOŚĆ OŚRODKOWEGO UKŁADU NERWOWEGO

- Jakościowe i ilościowe zaburzenia świadomości
- Epidemiologia przyczyn ostrych zaburzeń funkcji OUN - (przyczyny: toksykologiczne, metabolicznych, krążeniowe, obrażenia pourazowe, inne)
- Ocena kliniczna, badania obrazowe, badania laboratoryjne - interpretacja „przy łóżku chorego”
-

ĆWICZENIA PRAKTYCZNE (na OIT - dorosłych):

- Badanie fizykalne z oceną neurologiczną pacjenta - wskazania do intubacji i wspomagania oddychania

za pomocą respiratora
- Zasady układani i pielęgnacji osoby nieprzytomnej - terapia przeciwodleżynowa
- Żywienie pozajelitowe oraz drogą przewodu pokarmowego - przeciwwskazania, wskazania, czas wdrażania.
- Wczesna neurofizjoterapia u pacjentów nieprzytomnych na OIT
- Monitorowanie OUN(pupilometria,ICP,doppler przezczaszkowy)

3. ĆWICZENIA -OSTRA NIEWYDOLNOŚĆ UKŁADU KRĄŻENIA
- Ocena kliniczna stanu pacjenta, badania obrazowe, badania laboratoryjne (hematologiczne, biochemiczne, gazometryczne) - interpretacja wyników badań w odniesieniu o obrazu klinicznych objawów ze strony układu krążenia pozostałych czynności życiowych.

ĆWICZENIA PRAKTYCZNE (na OIT dorosłych):
- Pacjent z ostrą niewydolnością układu hemodynamicznego - badanie podmiotowe, priorytety ratownicze
- Bezzwłoczne wszczęcie leczenia objawowego, podczas przeprowadzania niezbędnych procedur diagnostycznych umożliwiających jak najszybsze wdrożenie leczenia przyczynowego
- Zasady stosowania tlenoterapii w niewydolności krążenia
- Cel kaniulacji żył centralnych i tętnic obwodowych - inwazyjne metody monitorowania układu krążenia na OIT (interpretacja uzyskanych pomiarów w odniesieniu do stanu klinicznego pacjenta)
- Klasyczne metody wspomagania układu krążenia (przetaczanie krystaloidów i/lub koloidów , aminy katecholowe)
- Przyrządowe (nieinwazyjne i inwazyjne) metody wspomagania układu krążenia
- ECMO w konfiguracji v-v i v-a.

4. ĆWICZENIA - OSTRA NIEWYDOLNOŚĆ UKŁADU ODDECHOWEGO :
- Ocena kliniczna, badania obrazowe, badania laboratoryjne - interpretacja wyników badań w odniesieniu do obrazu klinicznych objawów ze strony układu oddechowego oraz pozostałych czynności życiowych.

ĆWICZENIA PRAKTYCZNE (na OIT - dorosłych):
- Pacjent z ostrą niewydolnością układu oddechowego - badanie podmiotowe, priorytety ratownicze
- Bezzwłoczne wszczęcie leczenia objawowego, podczas przeprowadzania niezbędnych procedur diagnostycznych umożliwiających jak najszybsze wdrożenie leczenia przyczynowego
- Zasady stosowania tlenoterapii w ostrej i/lub zaostrzonej przewlekłej niewydolności oddechowej
- Wskazania kliniczne i laboratoryjne do leczenia respiratorem - inwazyjne metody monitorowania układu krążenia na OIT (interpretacja uzyskanych pomiarów w odniesieniu do stanu klinicznego pacjenta)
- Bezprzyrządowe metody wspomagania układu oddechowego
- Przyrządowe metody wspomagania układu oddechowego
- Metody wsparcia układu oddechowego: tlenoterapia, kaniula donosowa wysokoprzepływowa, NIV, wentylacja inwazyjna ,ECMO

5. ĆWICZENIA - OSTRA NIEWYDOLNOŚĆ NEREK :
- Ocena kliniczna, badania obrazowe, badania laboratoryjne - interpretacja wyników badań w odniesieniu o obrazu klinicznych objawów.

ĆWICZENIA PRAKTYCZNE (na OIT - dorosłych):
- Pacjent z ostrą niewydolnością nerek - badanie podmiotowe, priorytety ratownicze
- Bezzwłoczne wszczęcie leczenia objawowego, podczas przeprowadzania niezbędnych procedur diagnostycznych umożliwiających jak najszybsze wdrożenie leczenia przyczynowego

- Niezbędne badania dodatkowe (gazometryczne, biochemiczne, obrazowe)
- Bezprzyrządowe metody wspomagania czynności nerek
- Przyrządowe metody wspomagania układu oddechowego – rodzaje terapii nerkozastępczej(iHD,CVVHDF,CVVHD,TPE)

4.3. Efekty uczenia się realizowane w ramach przedmiotu (zajęć)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Student, który zaliczył przedmiot (zajęcia)	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
	w zakresie wiedzy:	
W01	zna i rozumie najczęściej występujące stany zagrożenia życia u dzieci i zasady postępowania w tych stanach;	E.W6
W02	zna i rozumie zasady leczenia bólu, w tym bólu nowotworowego i przewlekłego;	E.W29
W03	zna i rozumie możliwości i ograniczenia badań laboratoryjnych w stanach nagłych;	E.W41
W04	zna i rozumie zasady bezpieczeństwa okołooperacyjnego, przygotowania pacjenta do operacji, wykonania znieczulenia ogólnego i miejscowego oraz kontrolowanej sedacji;	F.W4
W05	zna i rozumie leczenie pooperacyjne z terapią przeciwbólową i monitorowaniem pooperacyjnym	F.W5
W06	zna i rozumie wskazania i zasady stosowania intensywnej terapii;	F.W6
W07	zna i rozumie wytyczne w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodków, dzieci i dorosłych	F.W7
W08	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób ośrodkowego układu nerwowego w zakresie: 1) obrzęku mózgu i jego następstw, ze szczególnym uwzględnieniem stanów nagłych, 2) innych postaci ciasnoty wewnątrzczaszkowej z ich następstwami, 3) urazów czaszkowo-mózgowych, 4) wad naczyniowych centralnego systemu nerwowego, 5) guzów nowotworowych centralnego systemu nerwowego, 6) chorób kręgosłupa i rdzenia kręgowego	F.W13
W09	zna i rozumie w podstawowym zakresie problematykę transplantologii zabiegowej, wskazania do przeszczepienia nieodwracalnie uszkodzonych narządów i tkanek oraz procedury z tym związane;	F.W14
W10	zna i rozumie zasady wysuwania podejrzenia i rozpoznawania śmierci mózgu;	F.W15
W11	zna i rozumie algorytm postępowania dla poszczególnych stadiów hipotermii przypadkowej oraz hipotermii pourazowej;	F.W16
	w zakresie umiejętności:	
U01	potrafi oceniać stan ogólny, stan przytomności i świadomości pacjenta	E.U7
U02	potrafi przeprowadzać diagnostykę różnicową najczęstszych chorób osób dorosłych i dzieci;	E.U12
U03	potrafi oceniać i opisywać stan somatyczny oraz psychiczny pacjenta;	E.U13
U04	potrafi rozpoznawać stany bezpośredniego zagrożenia życia;	E.U14
U05	potrafi rozpoznawać stan po spożyciu alkoholu, narkotyków i innych używek;	E.U15
U06	potrafi planować postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne	E.U16
U07	potrafi przeprowadzać analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków i interakcji między nimi;	E.U17

U08	potrafi rozpoznawać stany, w których czas dalszego trwania życia, stan funkcjonalny lub preferencje pacjenta ograniczają postępowanie zgodne z wytycznymi określonymi dla danej choroby;	E.U21
U09	potrafi interpretować wyniki badań laboratoryjnych i identyfikować przyczyny odchyleń od normy	E.U24
U10	potrafi stosować leczenie żywieniowe, z uwzględnieniem żywienia dojelitowego i pozajelitowego;	E.U25
U11	potrafi asystować przy przeprowadzaniu następujących procedur i zabiegów medycznych: 1) przetaczaniu preparatów krwi i krwiopochodnych, 2) drenażu jamy opłucnowej, 3) nakłuciu worka osierdziowego, 4) nakłuciu jamy otrzewnowej, 5) nakłuciu lędźwiowym, 6) biopsji cienkoigłowej, 7) testach naskórkowych, 8) próbach śródskórnych i skaryfikacyjnych oraz interpretować ich wynik	E.U30
U12	potrafi planować konsultacje specjalistyczne;	E.U32
U13	potrafi wdrażać podstawowe postępowanie lecznicze w ostrych zatruciach	E.U33
U14	potrafi monitorować stan pacjenta zatrutego substancjami chemicznymi lub lekami	E.U34
U15	potrafi oceniać odleżyny i stosować odpowiednie opatrunki;	E.U35
U16	potrafi postępować w przypadku urazów (zakładać opatrunek lub unieruchomienie, zaopatrywać i zszywać ranę);	E.U36
U17	potrafi rozpoznać agonię pacjenta i stwierdzić jego zgon;	E.U37

w zakresie kompetencji społecznych:

K01	jest gotów do nawiązania i utrzymania głębokiego oraz pełnego szacunku kontaktu z pacjentem, a także okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych;	H.S1
K02	jest gotów do kierowania się dobrem pacjenta;	H.S2
K03	jest gotów do przestrzegania tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta;	H.S3
K04	jest gotów do podejmowania działań wobec pacjenta w oparciu o zasady etyczne, ze świadomością społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby;	H.S4
K05	jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;	H.S5
K06	jest gotów do propagowania zachowań prozdrowotnych;	H.S6
K07	jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji;	H.S7
K08	jest gotów do formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;	H.S8
K09	jest gotów do wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;	H.S9
K10	jest gotów do formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;	H.S10
K11	jest gotów do przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób.	H.S11

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się realizowanych w ramach przedmiotu (zajęć)

Sposób weryfikacji (+/-)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Egzamin ustny/ pisemny/ praktyczny/	Kolokwium*	Projekt*	Aktywność na zajęciach*	Praca własna*	Praca w grupie*	Inne (jakie?)*

	inny (jaki?)*						

Forma zajęć

1: / 2:	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01- W11	*x*																				
U01- U17				*x*																	
K01 – K11													*x*			*x*					

Adnotacja. 1: forma zajęć; 2: efekty uczenia się

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć:

WYKŁAD (W) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	61-68% Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające.
3,5	69-76% Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela.
4,0	77-84% Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych.
4,5	85-92% Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych.
5,0	93-100% Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji.

Forma zajęć:

ĆWICZENIA (C) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	61-68% Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające.
3,5	69-76% Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela.
4,0	77-84% Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych.
4,5	85-92% Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych.
5,0	93-100% Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji.

Forma zajęć:

ĆWICZENIA PRAKTYCZNE (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	Student zna i stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa w anestezjologii i OIT. Jest przygotowany w stopniu minimalnym – zna schemat monitorowania i podstawowe leki anestezjologiczne. Potrafi, pod nadzorem, wykonać najprostsze czynności: założyć wenflon na fantomie/ćwiczeniu,

	przygotować zestaw do tlenoterapii, prowadzić podstawowe monitorowanie. Bierze udział w badaniu przedoperacyjnym pacjenta jako obserwator, potrafi z pomocą sformułować główne elementy oceny ryzyka. Zaangażowanie umiarkowane, wykonuje polecenia, ale bez większej inicjatywy.
3,5	Student zna i stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa w anestezjologii i OIT. Jest przygotowany w stopniu minimalnym – zna schemat monitorowania i podstawowe leki anestezjologiczne. Potrafi, pod nadzorem, wykonać najprostsze czynności: założyć wenflon na fantomie/ćwiczeniu, przygotować zestaw do tlenoterapii, prowadzić podstawowe monitorowanie. Bierze udział w badaniu przedoperacyjnym pacjenta jako obserwator, potrafi z pomocą sformułować główne elementy oceny ryzyka. Zaangażowanie umiarkowane, wykonuje polecenia, ale bez większej inicjatywy.
4,0	Student dobrze orientuje się w zasadach przygotowania pacjenta do znieczulenia i potrafi przedstawić plan postępowania. Pod nadzorem potrafi: założyć kaniulę dożylną, przygotować i podażyć leki zgodnie z poleceniem, uczestniczyć w zabezpieczeniu drożności dróg oddechowych (np. maska twarzowa, rurka ustno-gardłowa). Potrafi poprawnie przeprowadzić ocenę stanu pacjenta i omówić ASA, wskazać czynniki ryzyka. Rozumie zasady postępowania w analgezji, monitorowania i intensywnej terapii (np. wskazania do respiratora, podstawowe parametry hemodynamiczne). Jest aktywny, chętnie uczestniczy, stawia pytania. Potrafi współpracować z zespołem, zachowuje się profesjonalnie.
4,5	Student dobrze orientuje się w zasadach przygotowania pacjenta do znieczulenia i potrafi przedstawić plan postępowania. Pod nadzorem potrafi: założyć kaniulę dożylną, przygotować i podażyć leki zgodnie z poleceniem, uczestniczyć w zabezpieczeniu drożności dróg oddechowych (np. maska twarzowa, rurka ustno-gardłowa). Potrafi poprawnie przeprowadzić ocenę stanu pacjenta i omówić ASA, wskazać czynniki ryzyka. Rozumie zasady postępowania w analgezji, monitorowania i intensywnej terapii (np. wskazania do respiratora, podstawowe parametry hemodynamiczne). Jest aktywny, chętnie uczestniczy, stawia pytania. Potrafi współpracować z zespołem, zachowuje się profesjonalnie.
5,0	Student prezentuje bardzo dobre przygotowanie teoretyczne i potrafi zastosować wiedzę w praktyce. Samodzielnie (pod nadzorem) wykonuje typowe procedury studenckie: założenie dostępu żylnego, intubacja na fantomie lub próba w warunkach klinicznych, założenie maski krtaniowej, prowadzenie wentylacji zastępczej. Potrafi przeprowadzić pełne badanie przedoperacyjne, ocenić drogi oddechowe, omówić plan i alternatywy znieczulenia. W dyskusji wykazuje znajomość algorytmów resuscytacji, zasad stosowania leków w nagłych stanach, Wyróżnia się inicjatywą i samodzielnością – zgłasza chęć uczestnictwa w procedurach, szuka wiedzy u pacjenta i zespołu. Wysoka kultura osobista, empatia wobec pacjenta, dobra współpraca z zespołem.

5. Bilans punktów ECTS – nakład pracy studenta

Kategoria	Obciążenie studenta: studia stacjonarne	Obciążenie studenta: studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA (GODZINY KONTAKTOWE)	**95**	**95**
Udział w wykładach*	27	27
Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*	61	61
Inne (należy wskazać jakie? np. zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość) *	7	7
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA (GODZINY NIEKONTAKTOWE)	30	30
Przygotowanie do wykładu*	20	20
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*	10	10

Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*		
Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa*		
Opracowanie prezentacji multimedialnej*		
Inne (jakie?)*		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	**125**	**125**
PUNKTY ECTS za przedmiot (zajęcia)	**5**	**5**

***niepotrzebne usunąć**

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot (zajęcia) w danym roku akademickim)

……..