

Poznańska Akademia Medyczna Nauk Stosowanych im. Księcia Mieszka I
Wydział Nauk Medycznych –
Kierunek ratownictwo medyczne studia I stopnia
Szczegółowy program studiów – edycja 2024

Informacje ogólne					
Nazwa przedmiotu: Stany nagłe w kardiologii					
1. Kod przedmiotu: RM I / 67		2. Liczba punktów ECTS: 3			
3. Kierunek:	RATOWNICTWO MEDYCZNE	7. Liczba godzin:	ogółem	wykłady	ćwiczenia /inne akt.
4. Specjalność:		8. Studia stacjonarne:	55	10	45
5. Rok studiów	III	9. Studia niestacjonarne:	55	10	45
6. Semestr:	V	10. Poziom studiów:	studia I stopnia		
Koordynator przedmiotu i osoby prowadzące (imię nazwisko, tytuł/stopień naukowy; mail kontaktowy):					
11. Forma zaliczenia:	Zaliczenie	12. Język wykładowy:	Polski		
Informacje szczegółowe					
1. Cele przedmiotu/ cele uczenia się:					
C1.	Przygotowanie studenta do rozpoznawania oraz różnicowania stanów nagłych pochodzenia kardiologicznego w warunkach przedszpitalnych i szpitalnych.				
C2.	Nabycie umiejętności prowadzenia medycznych czynności ratunkowych u pacjentów z ostrymi zespołami wieńcowymi, zaburzeniami rytmu serca, niewydolnością krążenia oraz nagłym zatrzymaniem krążenia.				
C3.	Kształtowanie kompetencji w zakresie interpretacji EKG, monitorowania układu krążenia oraz wykonywania procedur elektroterapii i farmakoterapii stosowanych w stanach zagrożenia życia.				

2. Wymagania wstępne: Znajomość zagadnień dotyczących anatomii, fizjologii i patofizjologii układu krążenia. Znajomość podstaw badania przedmiotowego układu krążenia z uwzględnieniem najważniejszych składowych w ocenie kardiologicznych stanów zagrożenia życia.	
2.Efekty ogólne zajęć:	
1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:	
Symbol efektu	Efekt ogólny
EO_W01	medyczne czynności ratunkowe i świadczenia zdrowotne inne niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego;
EO_W02	problematykę z zakresu dyscyplin naukowych – nauki medyczne i nauki o zdrowiu – w stopniu podstawowym;
EO_W03	systemy ratownictwa medycznego w Rzeczypospolitej Polskiej i wybranych państwach członkowskich Unii Europejskiej;
EO_W04	etyczne, społeczne i prawne uwarunkowania wykonywania zawodu ratownika medycznego;
EO_W05	potrzeby pacjentów niepełnosprawnych.
2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi	
Symbol efektu	Efekt ogólny
EO_U1	rozpoznawać stany nagłego zagrożenia zdrowotnego;
EO_U2	przewodzić medyczne czynności ratunkowe i udzielać świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe udzielane przez ratownika medycznego;
EO_U3	podejmować działania w zakresie promocji zdrowia i profilaktyki chorób;
EO_U4	współdziałać z pracownikami jednostek systemu ratownictwa medycznego i innych podmiotów w zdarzeniach jednostkowych, mnogich, masowych i katastrofach;
EO_U5	inicjować, wspierać i organizować działania społeczności lokalnej na rzecz upowszechniania zasad udzielania pierwszej pomocy;
EO_U6	promować znajomość zasad udzielania pierwszej pomocy, kwalifikowanej pierwszej pomocy i medycznych czynności ratunkowych;
EO_U7	planować własną aktywność edukacyjną i stale podnosić swoje kwalifikacje w celu aktualizacji wiedzy;
EO_U08	przeprowadzać badania kwalifikacyjne do szczepień ochronnych i wykonywać szczepienia ochronne określone w przepisach prawa, realizować obowiązujące procedury w przypadku wystąpienia niepożądanego odczynu poszczepiennego (NOP) oraz prowadzić sprawozdawczość w zakresie szczepień ochronnych;
EO_U09	współpracować z rodziną lub opiekunem pacjenta w zakresie wykonywanych zadań zawodowych oraz prowadzonych działań edukacyjnych;

EO_U010	komunikować się z pacjentem oraz z jego rodziną lub opiekunem, z uwzględnieniem przypadku zgonu pacjenta, a także z osobami wykonującymi inne zawody medyczne, wykorzystując różne metody i techniki komunikacji oraz przeprowadzać negocjacje w celu rozwiązywania problemów i konfliktów w zespole;			
EO_U011	podawać pacjentowi produkty lecznicze różnymi drogami zgodnie z uprawnieniami zawodowymi ratownika medycznego lub pisemnym zleceniem lekarskim w określonych stanach klinicznych oraz produkty lecznicze z zestawów przeciwwstrząsowych ratujących życie;			
EO_U012	dokonywać analizy jakości świadczeń zdrowotnych udzielanych w ramach wykonywania zawodu ratownika medycznego i podejmować działania na rzecz jej poprawy; organizować pracę własną oraz współpracować w zespole.			
3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:				
Symbol efektu	Efekt ogólny			
EO_KS01	aktywnego słuchania, nawiązywania kontaktów interpersonalnych, skutecznego i empatycznego porozumiewania się z pacjentem;			
EO_KS02	przewidywania i uwzględniania czynników wpływających na reakcje własne i pacjenta;			
EO_KS03	wykonywania zawodu zgodnie z zasadami etyki ogólnej i zawodowej oraz holistycznego i zindywidualizowanego podejścia do pacjenta, uwzględniającego poszanowanie jego praw i potrzeb;			
EO_KS04	organizowania pracy własnej i współpracy w zespole, w tym z osobami wykonującymi inne zawody medyczne, oraz w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;			
EO_KS05	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;			
EO_KS06	kierowania się dobrem pacjenta, poszanowania godności i autonomii osób powierzonych opiece, okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych oraz empatii w relacji z pacjentem, jego rodziną lub opiekunem;			
EO_KS07	przestrzegania praw pacjenta i zasad humanizmu.			
3. Efekty uczenia się szczegółowe:				
W zakresie wiedzy(absolwent zna i rozumie)				
Symbol ogólnego efektu uczenia się	Symbol szczegółowego efektu uczenia się	Opis szczegółowego efektu uczenia się dla przedmiotu	Sposób weryfikacji efektu	Symbol celu przedmiotu / celu uczenia się
EO_W01 EO_W02	C.W27.	przyczyny i rodzaje bólu w klatce piersiowej oraz jego diagnostykę;	weryfikacja osiągniętych	C1, C2, C3

EO_W03 EO_W04 EO_W05 EO_KS01 EO_KS02 EO_KS03 EO_KS04 EO_KS05 EO_KS06 EO_KS07	C.W28.	problematykę ostrego zespołu wieńcowego, zawału serca, nadciśnienia tętniczego, rozwarstwienia aorty, niewydolności krążenia, ostrego niedokrwienia kończyny, obrzęku płuc i zatorowości płucnej;	efektów uczenia się odbywa się w formie odpowiedzi ustnej lub	C1, C2, C3
	C.W57.	przyczyny i objawy nagłego zatrzymania krążenia;	przygotowania i wygłoszenia	C1, C2, C3
	C.W87.	rodzaje terapii inwazyjnych stosowanych w ramach postępowania przedszpitalnego;	prezentacji lub zaliczenia	C1, C2, C3
	C.W91.	procedury specjalistyczne w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego pochodzenia wewnętrznego, w szczególności takie jak pierwotna przezskórna interwencja wieńcowa (<i>Percutaneous coronary intervention</i> , PCI), kontrapulsacja wewnątrzaoortalna (<i>Intra-aortic balloon pump</i> , IABP), dializa i formy krążenia pozaustrojowego;	pisemnego	C1, C2, C3

W zakresie umiejętności (absolwent potrafi)

Symbol ogólnego efektu uczenia się	Symbol szczegółowego efektu uczenia się	Opis szczegółowego efektu uczenia się dla przedmiotu	Sposób weryfikacji efektu	Symbol celu przedmiotu / celu uczenia się
EO_U1 EO_U2 EO_U3 EO_U4 EO_U5 EO_U6 EO_U7 EO_U08 EO_U09 EO_U010 EO_U011 EO_U012 EO_KS01 EO_KS02 EO_KS03 EO_KS04 EO_KS05 EO_KS06 EO_KS07	C.U13.	wykonać badanie elektrokardiograficzne (EKG) i zinterpretować jego zapis w podstawowym zakresie;	weryfikacja osiągniętych efektów	C1, C2, C3
	C.U14.	monitorować czynność układu krążenia metodami nieinwazyjnymi;	uczenia się odbywa się w formie	C1, C2, C3
	C.U15.	ocenić i opisać stan somatyczny i psychiczny pacjenta;	odpowiedzi ustnej lub	C1, C2, C3
	C.U16.	przeprowadzić analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych produktów leczniczych oraz interakcji między nimi;	przygotowania i wygłoszenia prezentacji lub	C1, C2, C3
	C.U17.	ocenić stan neurologiczny pacjenta;	zaliczenia	C1, C2, C3
	C.U18.	monitorować stan pacjenta metodami nieinwazyjnymi;	pisemnego	C1, C2, C3
	C.U19.	obliczać dawki produktów leczniczych oraz przygotowywać do podania i podawać produkty lecznicze pacjentowi;		C1, C2, C3

	C.U20.	podawać produkty lecznicze stosowane w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, w tym anestetyczne, zwiotczające, analgetyczne, wpływające na profil krzepnięcia krwi, fibrynolityki, aminy presyjne oraz wybrane antybiotyki;		C1, C2, C3
	C.U53.	wykonać kardiowersję i elektrostymulację zewnętrzną serca;		C1, C2, C3

4. Treści programowe:

Symbol treści programowych uczenia się	Treści programowe	Liczba godzin	Symbol szczegółowego efektu uczenia się
Wykłady			
T_1	Diagnostyka pacjenta w stanie nagłym pochodzenia kardiologicznego.	2	C.W27 C.W28
T_2	Ból w klatce piersiowej – diagnostyka różnicowa.	2	C.W57 C.W87
T_3	Ostre zespoły wieńcowe – aktualne standardy postępowania.	1	C.W91 EO_KS02
T_4	Zaburzenia rytmu serca i przewodzenia.	1	EO_KS03
T_5	Ostra i przewlekła niewydolność serca.	1	EO_KS04
T_6	Elektroterapia w ratownictwie medycznym.	1	EO_KS06
T_7	Zatorowość płucna, tamponada serca, rozwarstwienie aorty.	1	EO_KS07
T_8	Specjalistyczne procedury kardiologiczne – PCI, ECMO, IABP.	1	
Ćwiczenia			
Symbol treści programowych uczenia się	Treści programowe	Liczba godzin	Symbol szczegółowego efektu uczenia się
T_1	Ocena pacjenta i monitorowanie parametrów życiowych.	7	C.U13 C.U14
T_2	Interpretacja EKG w stanach nagłych.	7	C.U15
T_3	Farmakoterapia stanów nagłych w kardiologii.	7	C.U16 C.U17
T_4	Defibrylacja, kardiowersja i elektrostymulacja.	7	C.U18 C.U19
T_5	Postępowanie w ostrym zespole wieńcowym.	6	C.U20

T_6	Postępowanie w obrzęku płuc i wstrząsie kardiogennym.	4	C.U53 EO_KS02
T_7	Postępowanie w zatorowości płucnej i rozwarstwieniu aorty.	4	EO_KS03 EO_KS04
T_8	Symulacje medyczne stanów nagłych pochodzenia kardiologicznego.	3	EO_KS06 EO_KS07
* treści zajęć do zrealizowania z uwzględnieniem nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.			

5.Warunki zaliczenia:

Ocena niedostateczna (2)

Student:

1. nie posiada podstawowej wiedzy z zakresu treści objętych przedmiotem,
2. nie potrafi ocenić przydatności podstawowych metod, narzędzi lub procedur omawianych w ramach zajęć,
3. nie potrafi przedstawić podstawowych umiejętności ani sposobu rozwiązania omawianych zagadnień,
4. nie wykazuje umiejętności krytycznej oceny swojej wiedzy i podejmowanych decyzji,
5. odpowiedź ustna jest niepoprawna, niespójna lub uniemożliwia ocenę osiągnięcia efektów kształcenia.

Ocena dostateczna (3)

Student:

1. posiada podstawową, choć nieprecyzyjną wiedzę z zakresu treści objętych przedmiotem,
2. potrafi w ograniczonym stopniu i z błędami ocenić przydatność omawianych metod, narzędzi lub procedur,
3. potrafi zaprezentować podstawowe umiejętności i sposób rozwiązania zagadnień, choć z widocznymi brakami,
4. wykazuje minimalną umiejętność krytycznej oceny swojej wiedzy i działań,
5. odpowiedź ustna jest poprawna w zakresie minimum programowego, lecz niepełna lub fragmentaryczna.

Ocena ponad dostateczna (3+)

Student:

1. posiada wiedzę na poziomie dostatecznym, ale prezentuje ją w sposób bardziej uporządkowany i pewny,
2. potrafi ocenić przydatność omawianych metod i procedur z mniejszą liczbą błędów niż na poziomie dostatecznym,
3. potrafi zaprezentować podstawowe umiejętności i sposób rozwiązania zagadnień w sposób bardziej kompletny,
4. wykazuje rosnącą umiejętność krytycznej oceny swojej wiedzy i działań,
5. odpowiedź ustna jest w większości poprawna, choć nadal nie w pełni rozwinięta.

Ocena dobra (4)

Student:

1. posiada dobrą, choć nie w pełni precyzyjną wiedzę dotyczącą treści objętych przedmiotem,
2. potrafi dobrze, choć nie bezbłędnie ocenić przydatność omawianych metod, narzędzi lub procedur,
3. potrafi poprawnie zaprezentować wymagane umiejętności oraz sposób rozwiązania zagadnień,
4. wykazuje dobrą, choć nie w pełni rozwiniętą umiejętność krytycznej oceny swojej wiedzy i podejmowanych decyzji,
5. odpowiedź ustna jest logiczna, spójna i w większości poprawna.

Ocena ponad dobra (4+)

Student:

1. posiada wiedzę wyraźnie powyżej poziomu dobrego, prezentując ją w sposób uporządkowany i pewny,
2. potrafi trafnie ocenić przydatność omawianych metod i procedur, popełniając jedynie nieliczne drobne błędy,
3. potrafi zaprezentować wymagane umiejętności oraz sposób rozwiązania zagadnień w sposób niemal pełny,
4. wykazuje dobrze rozwiniętą umiejętność krytycznej oceny swojej wiedzy i decyzji,
5. odpowiedź ustna jest merytoryczna, spójna i w dużej mierze wyczerpująca.

Ocena bardzo dobra (5)

Student:

1. posiada bardzo dobrą i precyzyjną wiedzę dotyczącą treści objętych przedmiotem,
2. potrafi trafnie i w pełni uzasadnić ocenę przydatności omawianych metod, narzędzi lub procedur,
3. potrafi bardzo dobrze zaprezentować wymagane umiejętności oraz sposób rozwiązania zagadnień,
4. wykazuje wysoką umiejętność krytycznej oceny swojej wiedzy, decyzji i działań,
5. odpowiedź ustna jest pełna, uporządkowana, merytoryczna i zgodna z aktualnymi standardami.

Ocena bardzo dobra - 91%-100% znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne

Ocena ponad dobra - 84%-90% ponad dobra wiedza , umiejętności i kompetencje społeczne

Ocena dobra – 75%-83% dobra wiedza , umiejętności i kompetencje społeczne

Ocena dostateczna plus (dość dobry) – 69%-74%– dostateczna wiedza umiejętności i kompetencje społeczne

Ocena dostateczna - 60%-68% dostateczna wiedza umiejętności i kompetencje społeczne

Ocena niedostateczna - poniżej 60 % niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne

6. Metody prowadzenia zajęć:

Wykład: Wykłady multimedialne, techniki interaktywne, prelekcje, seminaria, fantomy.

Ćwiczenia: Wykłady multimedialne, ćwiczenia praktyczne, techniki interaktywne, fantomy, diagnostyka obrazowa, analiza przypadków, praca w grupach.

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

Literatura obowiązkowa:

1. Wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji (ERC) 2025 – aktualne standardy postępowania w nagłym zatrzymaniu krążenia, ALS, elektroterapii oraz stanach nagłych pochodzenia kardiologicznego.
2. Polskie Towarzystwo Kardiologiczne – aktualne wytyczne ESC – obowiązujące zalecenia dotyczące ostrych zespołów wieńcowych, niewydolności serca, zaburzeń rytmu serca i nadciśnienia tętniczego.
3. EKG to proste, Hampton J., *EKG to proste.*, Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2024.
4. EKG w medycynie ratunkowej, Brady W., Perron A., *EKG w medycynie ratunkowej. Tom 1–2.* Wydawnictwo Medyczne Górnicki, 2023.
5. Ostre stany zagrożenia życia w chorobach wewnętrznych
Kokot F. (red.), *Ostre stany zagrożenia życia w chorobach wewnętrznych.* PZWL, Warszawa, aktualne wydanie.
6. Kardiologia. Podręcznik oparty na zasadach ESC
Ponikowski P., Hoffman P., Grodzicki T., *Kardiologia. Podręcznik oparty na zasadach ESC.* Medycyna Praktyczna, Kraków, 2024.

Literatura zalecana:

1. Interpretacja EKG, Dubin D. *Interpretacja EKG.* Elsevier Urban & Partner, aktualne wydanie.
2. Medycyna Praktyczna – Kardiologia – aktualne rekomendacje, standardy i przypadki kliniczne.
3. Ładny J.R., Smereka J. *Nowoczesne postępowanie w stanach nagłych.* Edra Urban & Partner, 2023.

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

Forma aktywności/obciążenie studenta	Godziny na realizację	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Godziny zajęć (wg planu studiów) z wykładowcą	55	55
Praca własna studenta	20	20
Suma godzin	75	
Liczba punktów ECTS wykłady	0,4	
Liczba punktów ECTS ćwiczenia	1,8	
Liczba punktów ECTS praca własna studenta	0,8	
Suma punktów ECTS	3	

Niniejszy dokument jest własnością Poznańskiej Akademii Medycznej Nauk Stosowanych im. Księcia Mieszka I i nie może być kopiowany, przetwarzany, publikowany, przegrywany, przesyłany pocztą, przekazywany, rozpowszechniany lub dystrybuowany w inny sposób. Dokument podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych oraz ustawie z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych.