

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: Kardiologia					
1. Kod przedmiotu: RM I / 24			2. Liczba punktów ECTS: 2		
3. Kierunek:	RATOWNICTWO MEDYCZNE		7. Liczba godzin:	ogółem	wykłady ćwiczenia /inne akt.
4. Specjalność:			8. Studia stacjonarne:	40	15 25
5. Rok studiów	I		9. Studia niestacjonarne:	40	15 25
6. Semestr:	II		10. Poziom studiów:	studia I stopnia	
Koordynator przedmiotu i osoby prowadzące (imię nazwisko, tytuł/stopień naukowy; mail kontaktowy):					
11. Forma zaliczenia:	Egzamin		12. Język wykładowy:	Polski	
Informacje szczegółowe					
1. Cele przedmiotu/ cele uczenia się:					
C1.	Przekazanie studentom wiedzy z zakresu chorób układu krążenia, a w szczególności dotyczącej stanów nagłych w kardiologii u pacjentów w różnym wieku.				
C2.	Zdobycie przez studentów wiedzy i umiejętności dotyczących rozpoznawania, zapobiegania i postępowania w chorobach układu krążenia, rozpoznawania i postępowania w ostrych stanach kardiologicznych w zależności od stanu pacjenta.				
C3.	Kształtowanie właściwej postawy etycznej wobec pacjentów i członków zespołów terapeutycznych.				
2. Wymagania wstępne: Wiedza z zakresu anatomii i fizjologii układu krążenia, wiedza z zakresu chorób wewnętrznych i patologii. Ogólna wiedza dotycząca chorób układu sercowo-naczyniowego.					
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_U01	rozpoznawać stany nagłego zagrożenia zdrowotnego;
EO_U02	przewodzić medyczne czynności ratunkowe i udzielać świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe udzielane przez ratownika medycznego;
EO_U03	podejmować działania w zakresie promocji zdrowia i profilaktyki chorób;
EO_U04	współdziałać z pracownikami jednostek systemu ratownictwa medycznego i innych podmiotów w zdarzeniach jednostkowych, mnogich, masowych i katastrofach;
EO_U05	inicjować, wspierać i organizować działania społeczności lokalnej na rzecz upowszechniania zasad udzielania pierwszej pomocy;
EO_U06	promować znajomość zasad udzielania pierwszej pomocy, kwalifikowanej pierwszej pomocy i medycznych czynności ratunkowych;
EO_U07	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 EO_W03 EO_W04 EO_W05 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07	C.W27.	przyczyny i rodzaje bólu w klatce piersiowej oraz jego diagnostykę;	weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się odbywa się w formie odpowiedzi ustnej lub przygotowania i wygłoszenia	C1, C2, C3
	C.W28.	problematykę ostrego zespołu wieńcowego, zawału serca, nadciśnienia tętniczego, rozwarstwienia aorty, niewydolności krążenia, ostrego niedokrwienia kończyny, obrzęku płuc i zatorowości płucnej;		C1, C2, C3
	C.W68.	wskazania do defibrylacji manualnej oraz kardiowersji i elektrostymulacji u		C1, C2, C3

		pacjentów z niestabilnością hemodynamiczną i techniki ich wykonywania;	prezentacji lub zaliczenia pisemnego	
	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;		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_W01 EO_W02 EO_W03 EO_W04 EO_W05 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_KS03 EO_KS06 EO_KS07	C.U1.	ocenić stan pacjenta w celu ustalenia sposobu postępowania ratunkowego;	weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się odbywa się w formie odpowiedzi ustnej lub przygotowania i wygłoszenia prezentacji lub zaliczenia pisemnego	C1, C2, C3
	C.U13.	wykonać badanie elektrokardiograficzne (EKG) i zinterpretować jego zapis w podstawowym zakresie;		C1, C2, C3
	C.U14.	monitorować czynność układu krążenia metodami nieinwazyjnymi;		C1, C2, C3
	C.U18.	monitorować stan pacjenta metodami nieinwazyjnymi;		C1, C2, C3
	C.U35.	ocenić wskazania do transportu pacjenta do jednostki wyspecjalizowanej, w szczególności do ośrodka toksykologicznego, hiperbarycznego, replantacyjnego lub kardiologii inwazyjnej oraz do centrum leczenia oparzeń;		C1, C2, C3
	C.U37.	powiązać obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby;		C1, C2, C3
	C.U53.	wykonać kardiowersję i elektrostymulację zewnętrzną serca;		C1, C2, C3
	C.U68.	wykonywać procedury medyczne pod nadzorem lub na zlecenie lekarza;		C1, C2, C3
	C.U76.	przewodzić medyczne czynności ratunkowe i udzielać świadczeń zdrowotnych innych		C1, C2, C3

		niż medyczne czynności ratunkowe udzielane przez ratownika medycznego z zachowaniem regulacji prawnych dotyczących wykonywania zawodu ratownika medycznego;		
4. Treści programowe:				
Symbol treści programowych uczenia się	Treści programowe		Liczba godzin	Symbol szczegółowego efektu uczenia się
Wykłady				
T_1	Ocena stanu pacjenta. Badanie przedmiotowe, badanie podmiotowe i badania dodatkowe w kardiologii w zakresie niezbędnym do podjęcia medycznych czynności ratunkowych w stanach zagrożenia życia pochodzenia kardiologicznego oraz monitorowanie podstawowych czynności układu	2	C.W27, C.W28 C.W68, C.W91 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07	
T_2	Bóle w klatce piersiowej – diagnostyka różnicowa.	2	C.W27, C.W28 C.W68, C.W91 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07	
T_3	Nadciśnienie tętnicze – diagnostyka, różnicowanie, leczenie.	2	C.W27, C.W28 C.W68, C.W91 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07	
T_4	Ostre zespoły wieńcowe- diagnostyka, różnicowanie.	2	C.W27, C.W28 C.W68, C.W91 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07	
T_5	Zatorowość płucna. Ostry zator tętnicy. Leczenie, diagnostyka.	2	C.W27, C.W28 C.W68, C.W91 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07	
T_6	Element elektroterapii.	2	C.W27, C.W28 C.W68, C.W91 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07	
T_7	Specjalistyczne procedury terapeutyczne w kardiologii – kardiowersja, defibrylacja,	1	C.W27, C.W28 C.W68, C.W91	

	stymulacja serca, ECMO, przezskórne interwencje wieńcowe, kontrapulsacja wewnątrzaortalna.		EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07
T_8	Serce niewydolne. Ostra niewydolność lewo i prawokomorowa.	1	C.W27, C.W28 C.W68, C.W91 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07
T_9	Profilaktyka chorób układu krążenia.	1	C.W27, C.W28 C.W68, C.W91 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07
Ćwiczenia			
Symbol treści programowych uczenia się	Treści programowe	Liczba godzin	Symbol szczegółowego efektu uczenia się
T_1	Ocena stanu pacjenta. Badanie przedmiotowe, badanie podmiotowe i badania dodatkowe w kardiologii w zakresie niezbędnym do podjęcia medycznych czynności ratunkowych w stanach zagrożenia życia pochodzenia kardiologicznego oraz monitorowanie podstawowych czynności układu.	3	C.U1, C.U13 C.U14, C.U18 C.U35, C.U37 C.U53, C.U68 C.U76 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07
T_2	Podawanie leków różnymi drogami, obliczanie dawek oraz przewidywanie skutków ubocznych leków.	2	C.U1, C.U13 C.U14, C.U18 C.U35, C.U37 C.U53, C.U68 C.U76 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07
T_3	Tlenoterapia w kardiologicznych stanach zagrożenia życia.	2	C.U1, C.U13 C.U14, C.U18 C.U35, C.U37 C.U53, C.U68 C.U76 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07
T_4	Elektroterapia: defibrylacja, kardiowersja, przezskórna stymulacja serca – wskazania, przeciwwskazania, sposób wykonania.	2	C.U1, C.U13 C.U14, C.U18 C.U35, C.U37 C.U53, C.U68 C.U76 EO_KS03 EO_KS06

			EO_KS07
T_5	Postępowanie w ostrej niewydolności serca i wstrząsie kardiogennym - definicja, objawy i postępowanie.	2	C.U1, C.U13 C.U14, C.U18 C.U35, C.U37 C.U53, C.U68 C.U76 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07
T_6	Postępowanie u pacjenta z zatorowością płuc - definicja, objawy i postępowanie.	2	C.U1, C.U13 C.U14, C.U18 C.U35, C.U37 C.U53, C.U68 C.U76 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07
T_7	Postępowanie u pacjenta z obrzękiem płuc - definicja, objawy i postępowanie.	2	C.U1, C.U13 C.U14, C.U18 C.U35, C.U37 C.U53, C.U68 C.U76 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07
T_8	Postępowanie u pacjenta z rozwarstwieniem aorty - definicja, objawy i postępowanie.	2	C.U1, C.U13 C.U14, C.U18 C.U35, C.U37 C.U53, C.U68 C.U76 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07
T_9	Postępowanie u pacjenta z tamponadą serca - definicja, objawy i postępowanie.	2	C.U1, C.U13 C.U14, C.U18 C.U35, C.U37 C.U53, C.U68 C.U76 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07
T_10	Postępowanie w ostrym zespole wieńcowym - definicja, objawy i postępowanie.	2	C.U1, C.U13 C.U14, C.U18 C.U35, C.U37 C.U53, C.U68 C.U76 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07
T_11	Postępowanie w nadciśnieniu tętniczym - definicja, objawy i postępowanie.	2	C.U1, C.U13 C.U14, C.U18 C.U35, C.U37

			C.U53, C.U68 C.U76 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07
T_12	Prowadzenie dokumentacji stanu pacjenta i podjętych czynności.	2	C.U1, C.U13 C.U14, C.U18 C.U35, C.U37 C.U53, C.U68 C.U76 EO_KS03 EO_KS06 EO_KS07

* treści zajęć do zrealizowania z uwzględnieniem nauczania i uczenie 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 <u>nie</u> wykorzystywane przez wykładowcę)		
Literatura obowiązkowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Park MK, Skalski J. Kardiologia dziecięca. Elsevier Urban&Partner. Wrocław, 2011. 2. Kubicka K, Kawalec W. Kardiologia dziecięca 1-2. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa, 2003. 3. Park MK, Guntheroth WG, red. wyd. pol. Kubicka K. Interpretacja EKG w pediatrii. Elsevier Urban & Partner. Wrocław, 2008. 4. Ostre stany zagrożenia życia w chorobach wewnętrznych / red. Franciszek Kokot. - Wyd.3 popr. i uzup. (dodruk). - Warszawa : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2008. 		
Literatura zalecana:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Springing D., Chambers J. Stany nagłe w medycynie. Wydawnictwo Medyczne Górnicki Wrocław 2011, red. wyd. pol. P. Muller. 2. Respondek-Liberska M. Kardiologia prenatalna dla położników i kardiologów dziecięcych. Czelej. Lublin, 2006. 3. Werner B. Wady serca u dzieci dla pediatrów i lekarzy rodzinnych. Medical Tribune Polska. Warszawa, 2015. 4. Hampton J., Hampton J. EKG to proste Urban & Partner Wrocław 2020 red. wyd. pol. J. Smereka 5. Amal M., Brady W. EKG w medycynie ratunkowej. Tom 1. Wydawnictwo Medyczne Górnicki, 2015. red. wyd. pol. J. Wranicz 6. Amal M., Brady W. EKG w medycynie ratunkowej. Tom 2. Wydawnictwo Medyczne Górnicki, 2015. red. wyd. pol. M. Sobieszczańska 		
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	40	40
Praca własna studenta	10	10
Suma godzin	50	
Liczba punktów ECTS wykłady	0,6	
Liczba punktów ECTS ćwiczenia	1	
Liczba punktów ECTS praca własna studenta	0,4	
Suma punktów ECTS	2	

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.