

## Opis modułu kształcenia

Nazwa modułu (przedmiotu)		MEDYCYNĄ RATUNKOWĄ			Kod podmiotu	ZAR, ZCN		
Kierunek studiów		lekarski						
Profil kształcenia		praktyczny						
Poziom studiów		jednolite studia magisterskie						
Specjalność		-						
Forma studiów		stacjonarne / niestacjonarne						
Semestr studiów		IX, X, XI						
Zajęcia z zakresu nauk klinicznych zabiegowych					Tak			
Tryb zaliczenia przedmiotu		Egzamin po XI semestrze			Liczba punktów ETCS : 5		Sposób ustalania oceny z przedmiotu	
Formy zajęć i inne		Liczba godzin zajęć			Sposoby weryfikacji efektów kształcenia w ramach form zajęć		waga w %	
		całkowita	praca studenta	zajęcia kontaktowe				
Wykłady		5	0	5	Zaliczenie pisemne		20	
Seminaria		5	0	5				
Ćwiczenia		70	0	70	Obserwacja ciągła, zaliczenie praktyczne		60	
Samokształcenie		70	70	-	Przygotowanie materiałów i prezentacji		20	
Razem:		150	70	80	Razem:		100%	
Kategoria efektów	Lp.	Efekty kształcenia dla modułu (przedmiotu)			Sposoby weryfikacji efektu kształcenia	Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe	Uwagi
Wiedza	1.	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania oraz postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób wymagających interwencji chirurgicznej, z uwzględnieniem odrębności wieku dziecięcego, w tym w szczególności: a) ostrych i przewlekłych chorób jamy brzusznej, b) chorób klatki piersiowej, c) chorób kończyn i głowy, d) złamań kości i urazów narządów			Zaliczenie pisemne	F.W1		
	2.	zna aktualne wytyczne resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodków, dzieci i dorosłych			Zaliczenie pisemne	F.W7		
	3.	zna zasady funkcjonowania zintegrowanego systemu państwowego ratownictwa medycznego			Zaliczenie pisemne	F.W8		
	4.	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób ośrodkowego układu nerwowego w zakresie: a) obrzęku mózgu i jego następstw, ze szczególnym uwzględnieniem stanów nagłych, b) innych postaci ciasnoty wewnątrzczaszkowej z ich następstwami, c) urazów czaszkowo-mózgowych			Zaliczenie pisemne	F.W13		
	5.	zna w podstawowym zakresie problematykę transplantologii zabiegowej, wskazania do przeszczepienia nieodwracalnie uszkodzonych narządów i tkanek oraz			Zaliczenie pisemne	F.W14		

		procedury z tym związane				
	6.	zna zasady wysuwania podejrzenia oraz rozpoznawania śmierci mózgu	Zaliczenie pisemne	F.W15		
Umiejętności	1.	wykonuje doraźne unieruchomienie kończyny, wybiera rodzaj unieruchomienia konieczny do zastosowania w typowych sytuacjach klinicznych oraz kontroluje poprawność ukrwienia kończyny po założeniu opatrunku unieruchamiającego	Zaliczenie praktyczne	F.U8		
	2.	zaopatruje krwawienie zewnętrzne	Zaliczenie praktyczne	F.U9		
	3.	wykonuje podstawowe zabiegi resuscytacyjne z użyciem automatycznego defibrylatora zewnętrznego i inne czynności ratunkowe oraz udziela pierwszej pomocy	Zaliczenie praktyczne	F.U10		
	4.	działa zgodnie z aktualnym algorytmem zaawansowanych czynności resuscytacyjnych	Zaliczenie praktyczne	F.U11		
	5.	ocenia stan chorego nieprzytomnego zgodnie z obowiązującymi międzynarodowymi skalami punktowymi	Zaliczenie praktyczne	F.U21		
	6.	rozpoznaje objawy narastającego ciśnienia śródczaszkowego	Zaliczenie praktyczne	F.U22		

#### Prowadzący

Forma zajęć	Kod podmiotu	Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)
Wykłady	ZAR	prof. dr. hab. n. med. Piotr Knapik, dr hab. n. med. Lech Krawczyk, dr hab. n. med. Ewa Podwińska, dr n. med. Jarosław Wilk, , dr n. med. Jacek Karpe, dr n. med. Ewa Urbańska, lek. Radosław Marciniak
	ZCN	prof. dr hab. n. med. Krystyn Sosada
Seminaria	ZAR	prof. dr. hab. n. med. Hanna Misiólek, dr hab. n. med. Lech Krawczyk, dr n. med. Katarzyna Rutkowska, dr n. med. Jacek Piątkowski, dr n. med. Jarosław Wilk, lek. Szymon Białka
	ZCN	prof. dr hab. n. med. Krystyn Sosada
Ćwiczenia praktyczne	ZAR	prof. dr. hab. n. med. Hanna Misiólek, dr hab. n. med. Lech Krawczyk, dr n. med. Katarzyna Rutkowska, dr n. med. Jacek Piątkowski, dr n. med. Jarosław Wilk
	ZCN	prof. dr hab. n. med. Krystyn Sosada

#### Treści kształcenia

Wykłady	Semestr IX, X, XI	Metody dydaktyczne	wykład z prezentacją multimedialną, film
Lp.	Tematyka zajęć		Liczba godzin
1.	Wprowadzenie do medycyny ratunkowej.		1
2.	Zasady organizacji i struktura Państwowego Systemu Ratownictwa Medycznego. Podstawy prawne działania ratownictwa medycznego w Polsce. Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym. Kataklizmy, katastrofy i wypadki masowe. Zagrożenia bronią biologiczną i chemiczną. Skażenie promieniotwórcze, choroba popromienna – priorytety i strategia postępowania.		1

3.	Patofizjologia, epidemiologia urazów – przedziały śmiertelności w urazach, pojęcie „złotej godziny”. Wypadki masowe i katastrofy – zasady segregacji poszkodowanych w wypadkach masowych i katastrofach. Kolejność i zakres udzielanej pomocy doraźnej.	1
4.	Ostre stany kardiologiczne w medycynie ratunkowej. Ostra niewydolność krążenia. Zawał mięśnia sercowego. Zagrożające życiu zaburzenia rytmu serca. Zasady rozpoznawania i leczenia wstrząsu kardiogennego.	1
5.	Postępowanie w stanach zagrożenia życia u dzieci.	1
<b>Razem liczba godzin:</b>		<b>5</b>

Seminarium		Semestr IX, X, XI	Metody dydaktyczne	prelekcja, prezentacje multimedialne, pokaz, dyskusja dydaktyczna, analiza przypadków
Lp.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Wytyczne Resuscytacji 2010 – aspekty praktyczne.			2
2.	Pacjent z urazem czaszkowo-mózgowym – prezentacja przypadków.			2
3.	Rola Państwowej Straży Pożarnej w strukturach zintegrowanego systemu ratownictwa.			1
			Razem liczba godzin:	5

Ćwiczenia praktyczne	Semestr IX, X, XI	Metody dydaktyczne	wprowadzenie teoretyczne, pokaz dydaktyczny, ćwiczenia na fantomach i modelach, ćwiczenia symulacyjne, dyskusja moderowana, analiza przypadków
Lp.	Tematyka zajęć		Liczba godzin
1.	Praktyczna ocena czynności układu krążenia i oddechowego – wskazania do rozpoczęcia zabiegów reanimacyjnych. Kryteria rozpoznania zgonu. Podstawowe zabiegi resuscytacyjne (BLS, PBLIS) – ćwiczenia na fantomach oraz symulacja nagłego zatrzymania krążenia w warunkach pozaszpitalnych. Zasady stosowania automatycznego defibrylatora zewnętrznego (AED). Zabezpieczenie drożności dróg oddechowych: wentylacja workiem samorozprężalnym z maską twarzową, zakładanie rurki ustno-gardłowej, intubacja dotchawicza. Zastosowanie masek krtaniowych, konikotomia, tracheotomia, zgłębnikowanie żołądka – ćwiczenia na fantomach. Zaawansowane zabiegi reanimacyjne u dorosłych (ALS) i dzieci (PALS) – symulacje nagłego zatrzymania krążenia w warunkach szpitalnych i pozaszpitalnych. Nagłe zatrzymanie krążenia w sytuacjach szczególnych – symulacje stanu astmatycznego, ostrego incydentu wieńcowego i innych stanów zagrożenia życia.		16
2.	Podstawowe (BLS, PBLIS) i zaawansowane (ALS, PALS) zabiegi reanimacyjne u dorosłych i dzieci. Symulacja resuscytacji kobiety ciężarnej, symulacja resuscytacji noworodka. Ocena skuteczności zabiegów reanimacyjnych. Opieka poresuscytacyjna – symulacja transportu pacjenta do oddziału anestezjologii i intensywnej terapii. Postępowanie z ofiarami urazów. Praktyczne sposoby unieruchomienia kończyn w złamaniach i zwichnięciach (szyny druciane, typu Sam Splint, podciśnieniowe i wyciągowe). Unieruchomienie poszkodowanego z wykorzystaniem noszy (deski) ortopedycznych, materaca podciśnieniowego, noszy podbierających. Sposoby unieruchamiania głowy – zakładanie kołnierzy ortopedycznych-szyjnych, uniwersalnego systemu unieruchamiania głowy (do deski ortopedycznej). Zastosowanie kamizelki typu KED (urazy kręgosłupa, miednicy, urazy komunikacyjne). Zasady zdejmowania różnego typu kasków. Symulacja zaopatrzenia ofiary wypadku drogowego. Transport chorego w sytuacjach krytycznych w zależności od rodzaju zachorowania, obrażeń itp. Zespoły Ratunkowe w strukturze szpitala, transport „na siebie”, zasada „jednych noszy”. Praktyczne przykłady realizacji „złotej godziny” i „łańcucha przeżycia”. Transport poszkodowanego w sytuacjach szczególnych (akwenu wodne, uwięzieni w pojazdach i inne). Symulacja transportu pacjenta po urazie wielonarządowym z SOR na salę operacyjną.		12
3.	Techniki intensywnej terapii w medycynie ratunkowej: W leczeniu schorzeń OUN – elementy badania neurologicznego pacjentów, interpretacja badań radiologicznych, nakłucie lędźwiowe, zasady monitorowania i leczenia ciasnoty wewnątrzczaszkowej. W niewydolności oddechowej. Wspomaganie i monitorowanie oddechu – wentylacja respiratorami (prezentacja przypadków). Zasady wykonywania punkcji i drenażu w odmie i krwiaku jamy opłucnowej. Bronchoskopia (pokaz). Konikotomia. Tracheotomia przezskórna. W niewydolności krążenia. Ocena EKG czynności serca. Monitorowanie parametrów		16

	<p>krążenia (OCŻ, NIBP, IBP, CO i inne). Dostęp do naczyń centralnych i obwodowych. Nakłucia tętnic. Sposoby wykonania wenepunkcji, wenesekcji, punkcja worka osierdziowego w tamponadzie serca. (prezentacja przypadków).</p> <p>W ostrych zagrożeniach pochodzenia brzuszego. Diagnostyka i postępowanie (krwawienia do jamy brzusznej, OZT, ostra niewydolność wątroby i dróg żółciowych). Zasady przeprowadzania diagnostycznego płukania jamy otrzewnowej, laparoskopii diagnostycznej, endoskopii itp. Wskazania do interwencji operacyjnej.</p> <p>W ostrych schorzeniach układu moczowego – zatrzymanie moczu, cewnikowanie pęcherza moczowego, ocena diurezy, zakładanie przetoki pęcherzowej. Ostra niewydolność nerek. Terapia nerkozastępcza (hemodializa, hemofiltracja)</p> <p>W zagrożeniach pochodzenia infekcyjnego. Diagnostyka, sposoby identyfikacji zakażenia. Zasady antybiotykoterapii.</p> <p>Definitywna stabilizacja złamań różnych okolic ciała (prezentacja przypadków). Intensywna pielęgnacja chorych. Zasady żywienia.</p> <p>Praktyczna zastosowanie tzw. analizatorów parametrów krytycznych.</p> <p>Diagnostyka inwazyjna i nieinwazyjna w stanach zagrożenia życia z uwzględnieniem ultrasonografii, tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego, wideoskopii.</p> <p>Standardy funkcjonowania i wyposażenia szpitalnego oddziału ratunkowego (SOR).</p> <p>Wymagania kadrowe, struktura wewnętrzna /obszary/ SOR. Rola, zadania i wzajemne relacje SOR z innymi jednostkami szpitala. Zasady przyjmowania i przekazywania pacjentów. Obowiązujące zasady postępowania i procedury realizowane w SOR. Profil chorych leczonych w szpitalnym oddziale ratunkowym na przykładzie doświadczeń Oddziału funkcjonującego w WSS nr 5 im. Św. Barbary w Sosnowcu (prezentacja przypadków).</p> <p>Możliwości definitywnego leczenia w SOR. Kompleksowa diagnostyka i zaopatrzenie, w tym stabilizacja złamań różnych okolic ciała. Techniki medyczne w medycynie ratunkowej w różnych stanach chorobowych w tym w stanach zagrożenia życia. Postępowanie z chorym nieprzytomnym, niewydolnym oddechow, po nagłym zatrzymaniu krążenia, ofiarami wypadków drogowych i innych zdarzeń nagłych. Strategia wobec ofiar urazów wielonarządowych. Elementy badania pacjentów, diagnostyka różnicowa, interpretacja badań obrazowych itp. Przygotowanie SOR na wypadek katastrof, wypadków masowych oraz zagrożeń zewnętrznych i wewnętrznych. Zajęcia praktyczne w obszarach SOR. Zasady działanie zespołowego i postępowania interdyscyplinarnego.</p> <p>Monitorowanie parametrów życiowych chorych w SOR. Diagnostyka inwazyjna i nieinwazyjna. Możliwości diagnostyki obrazowej przy łóżku chorego. Wykorzystanie ultrasonografii, tomografii komputerowej, nuklearnego rezonansu magnetycznego, wideoskopii i innych metod diagnostycznych w praktyce SOR.</p>	
4.	<p>Rozpoznanie i pomoc doraźna w obrażeniach wielonarządowych z uwzględnieniem obrażeń czaszkowo-mózgowych i kręgosłupa. Zasady postępowania z chorymi nieprzytomnymi.</p> <p>Pomoc doraźna w innych stanach nagłych u dorosłych i dzieci – postępowanie u chorych z zespołem drgawkowym, napadem padaczki, udarem mózgowym, zapaleniem opon mózgowych. Sposoby bezpiecznego ułożenia chorego w zależności od rodzaju obrażeń ciała. Ułożenie w pozycji bocznej bezpiecznej.</p> <p>Doraźne zaopatrzenie obrażeń twarzoczaszki i gałki ocznej.</p> <p>Opanowanie techniki zakładania opatrunków na rany pourazowe, oparzenia, odmrożenia itp.</p> <p>Praktyczne sposoby tamowania zewnętrznych krwotoków żylnych i tętniczych na miejscu wypadku. Opanowanie techniki chirurgicznego opracowania ran. Zasady zaopatrywania doraźnego ran penetrujących, z ciałem obcym itp.</p>	12
5.	<p>Epidemiologia oparzeń, zasady oceny ciężkości urazu termicznego. Przedlekarska i lekarska pomoc na miejscu zdarzenia. Kwalifikacja do transportu chorego oparzonego. Wstrząs w urazie termicznym, zasady leczenia, praktyczna nauka stosowania reguł przetoczeniowych. Zabezpieczenie chorego na czas transportu do ośrodka referencyjnego.</p> <p>Oparzenia w urazie wielonarządowym. Doraźne zabiegi chirurgiczne w oddziale leczenia oparzeń. Miejscowe zaopatrywanie rany oparzeniowej. Ćwiczenia praktyczne w oddziale intensywnej terapii oparzeń.</p> <p>Kwalifikacja do leczenia tlenem hiperbarycznym w stanach zagrażających życiu (zatrucia wziewne, piorunujące infekcje, choroba dekompresyjna, zator powietrzny, zator naczyń siatkówki). Ćwiczenia praktyczne w pracowni hiperbarii tlenowej oraz sprzężeń w komorze hiperbarycznej.</p>	6
6.	<p>Organizacja ratownictwa medycznego w strefie zagrożenia w najczęstszych wypadkach (w zakresie ratownictwa drogowego, technicznego, chemicznego i ekologicznego). Zasady współdziałania służb ratownictwa medycznego i technicznego na miejscu wypadku.</p> <p>Zabezpieczenie miejsca wypadku przed jego wtórnymi skutkami z uwzględnieniem bezpieczeństwa poszkodowanych i ratowników.</p> <p>Koordinacja działań poszukiwawczo-ratowniczych z udziałem różnych służb ratownictwa</p>	8

<p>medycznego i pozamedycznego z uwzględnieniem zakresu i kolejności działań.</p> <p>Praktyczne zadania służb ratownictwa medycznego na różnych szczeblach organizacyjnych - podstawowym, wojewódzkim i regionalnym.</p> <p>Zasady medycznego zabezpieczenia imprez masowych - imprezy sportowe, artystyczne, zgromadzenia. Organizacja pomocy medycznej w rzadkich sytuacjach specjalnych - wypadki lotnicze, morskie, budowlane, ekologiczne.</p> <p>Prezentacja sprzętu technicznego będącego na wyposażeniu pozamedycznych służb ratunkowych – środki łączności, komputerowe bazy danych, środki radiolokacyjne itp.</p>	
<b>Razem liczba godzin:</b>	<b>70</b>

<b>Samokształcenie</b>	<b>Metody dydaktyczne</b>	korzystanie z zasobów biblioteki, korzystanie z baz danych, w tym internetowych
------------------------	---------------------------	---

**Literatura podstawowa:**

1.	Aktualne Wytyczne Resuscytacji Krążeniowo-Oddechowej (2010) – <a href="http://www.prc.krakow.pl">www.prc.krakow.pl</a>
2.	Zawadzki A. (Red.) Medycyna ratunkowa i katastrof. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006
3.	Plantz SH, Wipfler EJ. Medycyna ratunkowa. Wyd. II polskie. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2008

**Literatura uzupełniająca:**

1.	Misiołek H, Knapik P. Pierwsza pomoc medyczna z elementami postępowania specjalistycznego. Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice 2007
2.	Gaszyński W. Intensywna terapia i wybrane zagadnienia medycyny ratunkowej – Repetytorium. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008