

# Medyczne czynności ratunkowe: Zaawansowane czynności ratunkowe ALS - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Medyczne czynności ratunkowe: Zaawansowane czynności ratunkowe ALS |
| Kod przedmiotu      | 12.1-WL-RAT-MCRZCR                                                 |
| Wydział             | Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu                                  |
| Kierunek            | Ratownictwo medyczne                                               |
| Profil              | praktyczny                                                         |
| Rodzaj studiów      | pierwszego stopnia z tyt. licencjata                               |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2019/2020                                           |

| Informacje o przedmiocie        |                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------|
| Semestr                         | 3                                         |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 2                                         |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                               |
| Język nauczania                 | polski                                    |
| Sylabus opracował               | • dr n. med. Sybilla Brzozowska-Mańkowska |

| Formy zajęć  |                                         |                                        |                                            |                                           |                     |
|--------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
| Forma zajęć  | Liczba godzin w semestrze (stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne) | Forma zaliczenia    |
| Laboratorium | 45                                      | 3                                      | 45                                         | 3                                         | Zaliczenie na ocenę |
| Warsztaty    | 10                                      | 0,67                                   | 10                                         | 0,67                                      | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest wprowadzenie studentów do specyfiki medycyny ratunkowej jako dziedziny klinicznej oraz dostarczenie wiadomości w zakresie podstaw systemu ratownictwa medycznego w Polsce.

## Wymagania wstępne

Zaliczone przedmioty: anatomia, fizjologia i patofizjologia, badanie fizykalne w geriatry, medyczne czynności ratunkowe z elementami farmakoterapii. Wiedza z zakresu przedmiotów klinicznych.

Obecność na zajęciach obowiązkowa.

## Zakres tematyczny

- Historia medycyny ratunkowej. Organizacja struktur ratownictwa medycznego w Polsce. Światowe systemy i standardy funkcjonowania ratownictwa medycznego. Akty prawne dotyczące prowadzenia akcji ratunkowej.
- Charakterystyka i specyfika działań ratowniczych. Zasady współdziałania i koordynacji służb ratowniczych. Uruchamianie „łańcucha przeżycia”.
- Rozpoznanie stanu nagłego zagrożenia zdrowotnego. Symptomatologia podstawowych objawów chorobowych u chorego w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. Szczegółowe badanie ABCDE. Scenariusze z zakresu ALS oraz inne typowo wynikające z badania ABCDE związane z zastosowaniem leków w ratownictwie przedszpitalnym. MCR wykonywanych samodzielnie i pod nadzorem. **Zajęcia praktyczne w ZRM**
- Problemy kliniczne i psychologiczne w warunkach ekstremalnych, zasady etyczne towarzyszące akcjom ratunkowym. Zasady transportu osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. Zasady wypracowania decyzji; „stój i lecz” czy „ładuj i jedź”.
- Wybrane zagadnienia dotyczące specyfiki działania służb medycznych w warunkach zdarzenia mnogiego, masowego i katastrofy. Towarzyszące akcjom ratunkowym zagrożenia biologiczne, chemiczne, radiacyjne, nuklearne, zagadnienia przewozu ładunków niebezpiecznych - HASMAT.
- Leki stosowane w Zespole Ratownictwa Medycznego oraz sposoby ich podawania (w tym z zastosowanie pompy infuzyjnej). Zasady rozpoznawania i leczenia bólu, drabina analgetyczna. W ramach scenariuszy - farmakoterapia (rodzaj i sposób podania) w zakresie leków samodzielnie podawanych przez ratowników medycznych, z zaznaczeniem pozostałych leków stosowanych w ZRM.
- Monitorowanie układu krążenia, rozpoznawanie i postępowanie w nagłych zaburzeniach rytmu serca, zasady wykonania kardiowersji, zasady wykonywania elektrostymulacji. Wybrane stany zagrożenia życia pochodzenia sercowego - OZW, niewydolność krążenia, obrzęk płuc, wstrząs kardiogeny, uraz serca.
- Przywrócenie, podtrzymanie i stabilizacja podstawowych funkcji życiowych – w tym czynności układu oddechowego i krążenia, stany zagrożenia życia pochodzenia oddechowego – niewydolność oddechowa, astma, POCHP, zapalenie płuc, krwawienie z dróg oddechowych.
- Specyfika powstawania obrażeń w wypadkach drogowych. Zasady badania i zaopatrywania ofiar wypadków na miejscu zdarzenia, przygotowania ich do transportu oraz monitorowania w trakcie przewożenia do SOR.
- Szczegółowa ocena pacjenta przytomnego wg schematu badania ABCDE.  
Trening w roli kierownika ZRM, pełnego badania na bazie scenariuszy z zakresu poszczególnych elementów schematu ABCDE z uwzględnieniem farmakoterapii (w tym przygotowanie i podanie leków).  
Ocena pacjenta nieprzytomnego z zachowanymi funkcjami życiowymi, objawy wstrząsu, zasady płynoterapii i farmakoterapii (dożylna, IO), zaawansowane procedury resuscytacyjne.
- Zaawansowane procedury udrażniania dróg oddechowych: szybka indukcja do intubacji, konikopunkcja, konikotomia, respirator.

# Metody kształcenia

Analiza przypadków, ćwiczenia w warunkach symulacyjnych, demonstracja, dyskusja, laboratorium, metoda podająca, metoda przypadków, symulacja niskiej wierności, symulacja wysokiej wierności, zajęcia praktyczne w warunkach symulacyjnych.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

| Opis efektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Symbole efektów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Metody weryfikacji                                                                                                                                                                                                                             | Forma zajęć                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| [UMIEJĘTNOŚCI] Student potrafi: rozpoznawać stany nagłego zagrożenia zdrowotnego; współdziałać z pracownikami jednostek systemu ratownictwa medycznego i innych podmiotów w zdarzeniach jednostkowych, mnogich, masowych i katastrofach; oceniać stan pacjenta w celu ustalenia sposobu postępowania ratunkowego; przeprowadzać badanie przedmiotowe pacjenta; przeprowadzać wywiad medyczny z pacjentem dorosłym w zakresie niezbędnym do podjęcia medycznych czynności ratunkowych; oceniać stan świadomości pacjenta; układać pacjenta w pozycji właściwej dla rodzaju choroby lub odniesionych obrażeń ciała; przeprowadzać badanie fizykalne pacjenta dorosłego w zakresie niezbędnym do ustalenia jego stanu; monitorować czynność układu oddechowego, z uwzględnieniem pulsoksymetrii, kapnometrii i kapnografii; monitorować czynność układu krążenia metodami nieinwazyjnymi; przeprowadzać analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków oraz interakcji między nimi; monitorować stan pacjenta metodami nieinwazyjnymi; podawać pacjentowi leki i płyny; oznaczać stężenie glukozy z użyciem glukometru; przygotowywać pacjenta do transportu; monitorować stan pacjenta podczas czynności medycznych i transportowych; przywracać drożność dróg oddechowych metodami bezprzrządowymi; przyrządowo udrażniać drogi oddechowe metodami nadgłośniowymi; stosować leczenie przeciwbólowe; oceniać stopień nasilenia bólu według znanych skal; wdrażać tlenoterapię zależnie od potrzeb pacjenta i wspomagać oddech; stosować się do zasad aseptyki i antyseptyki, zaopatrywać prostą ranę, zakładać i zmieniać jałowy opatrunek chirurgiczny; pobierać krew oraz zabezpieczać materiał do badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych i toksykologicznych; tamować krwotoki zewnętrzne i unieruchamiać kończyny po urazie; stabilizować i unieruchamiać kręgosłup; stosować skale ciężkości obrażeń; dokonywać segregacji medycznej przedszpitalnej pierwotnej i wtórnej oraz segregacji szpitalnej; działać zespołowo, udzielając pomocy w trudnych warunkach terenowych w dzień i w nocy oraz w warunkach znacznego obciążenia fizycznego i psychicznego; zaopatrywać krwawienie zewnętrzne; transportować pacjenta w warunkach przedszpitalnych, wewnątrzszpitalnych i międzyszpitalnych. | <ul style="list-style-type: none"><li>C.U01</li><li>C.U04</li><li>C.U07</li><li>C.U08</li><li>C.U09</li><li>C.U10</li><li>C.U11</li><li>C.U14</li><li>C.U16</li><li>C.U18</li><li>C.U20</li><li>C.U21</li><li>C.U26</li><li>C.U28</li><li>C.U29</li><li>C.U30</li><li>C.U39</li><li>C.U40</li><li>C.U43</li><li>C.U44</li><li>C.U51</li><li>C.U54</li><li>C.U55</li><li>C.U58</li><li>C.U59</li><li>C.U60</li><li>C.U61</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>aktywność w trakcie zajęć</li><li>obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li><li>obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li><li>zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li><li>Warsztaty</li></ul> |
| [KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH] Student jest gotów: współdziałać z pracownikami jednostek systemu ratownictwa medycznego i innych podmiotów w zdarzeniach jednostkowych, mnogich, masowych i katastrofach; rozpoznawać stany nagłego zagrożenia zdrowotnego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>aktywność w trakcie zajęć</li><li>obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li><li>obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li><li>zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li><li>Warsztaty</li></ul> |

| Opis efektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Symbole efektów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Metody weryfikacji                                                                                                                                                                                                                                  | Forma zajęć                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| [WIEDZY] Student zna i rozumie: systemy ratownictwa medycznego w Rzeczypospolitej Polskiej i innych państwach; regulacje prawne, zasady etyczne i deontologię, odnoszące się do wykonywania zawodu ratownika medycznego; mechanizmy prowadzące do nagłych zagrożeń zdrowia i życia; mechanizmy działania podstawowych grup leków i leków podawanych samodzielnie przez ratownika medycznego; skalę oceny bólu i możliwości wdrożenia leczenia przeciwbólowego przez ratownika medycznego; zasady dekontaminacji; zasady badania podmiotowego w zakresie niezbędnym do prowadzenia medycznych czynności ratunkowych; zasady badania przedmiotowego w zakresie niezbędnym do prowadzenia medycznych czynności ratunkowych i udzielania świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe; zasady łańcucha przeżycia; zasady udzielania pierwszej pomocy pacjentom nieurazowym; zasady ewakuacji poszkodowanych z pojazdu; zasady udzielania pierwszej pomocy ofiarom wypadków; zasady i technikę wykonywania opatrunków; zasady aseptyki i antyseptyki; zasady zabezpieczania materiału biologicznego do badań; wskazania do układania pacjenta w pozycji właściwej dla jego stanu lub odniesionych obrażeń; przyczyny i objawy nagłego zatrzymania krążenia; zasady prowadzenia podstawowej i zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej u osób dorosłych i dzieci; wskazania do przyrządowego i bezprzyrządowego przywracania drożności dróg oddechowych i techniki ich wykonywania; wskazania do wykonania kaniulacji żył obwodowych kończyn górnych i dolnych oraz żyły szyjnej zewnętrznej, a także technikę jej wykonania; zasady monitorowania czynności układu oddechowego i układu krążenia metodami nieinwazyjnymi; wybrane skale oceny śpiączki oraz skale urazowe i rokownicze; technikę oznaczania stężeń parametrów krytycznych; procedury medyczne stosowane przez ratownika medycznego, w szczególności zaopatrywanie ran i oparzeń, tamowanie krwotoków, unieruchamianie złamań, zwichnięć i skręceń oraz unieruchamianie kręgosłupa, ze szczególnym uwzględnieniem odcinka szyjnego, a także podawanie leków; zasady podejmowania działań zabezpieczających w celu ograniczenia skutków zdrowotnych zdarzenia; zasady segregacji medycznej przedszpitalnej pierwotnej i wtórnej oraz segregacji szpitalnej; techniki przygotowania pacjenta do transportu i opieki medycznej podczas transportu; postępowanie przedszpitalne w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego u osób dorosłych i dzieci; zasady transportu pacjentów z obrażeniami ciała; zagrożenia środowiskowe; rodzaje katastrof, procedury medyczne i działania ratunkowe podejmowane w zdarzeniach mnogich i masowych oraz katastrofach, a także w zdarzeniach z wystąpieniem zagrożeń chemicznych, biologicznych, radiacyjnych lub nuklearnych; zasady funkcjonowania systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne; rolę i znaczenie Lotniczego Pogotowia Ratunkowego w systemie Państwowe Ratownictwo Medyczne. | <ul style="list-style-type: none"> <li>C.W102</li> <li>C.W17</li> <li>C.W18</li> <li>C.W20</li> <li>C.W21</li> <li>C.W24</li> <li>C.W25</li> <li>C.W41</li> <li>C.W42</li> <li>C.W43</li> <li>C.W44</li> <li>C.W45</li> <li>C.W51</li> <li>C.W52</li> <li>C.W54</li> <li>C.W55</li> <li>C.W56</li> <li>C.W58</li> <li>C.W62</li> <li>C.W63</li> <li>C.W66</li> <li>C.W72</li> <li>C.W73</li> <li>C.W74</li> <li>C.W75</li> <li>C.W76</li> <li>C.W78</li> <li>C.W82</li> <li>C.W85</li> <li>C.W86</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>aktywność w trakcie zajęć</li> <li>obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li> <li>zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorium</li> <li>Warsztaty</li> </ul> |

Warunki zaliczenia

- 100% frekwencja na zajęciach w laboratorium, warsztatach.
- Obserwacja pracy studenta, ocena grupy.

Literatura podstawowa

- European Resuscitation Council (ERC), Polska Rada Resuscytacji. Andres J (red. wyd. polskiego). *Wytyczne resuscytacji krążeniowo - oddechowej 2021*. Kraków, 2021.
- Andres J. (red. tłumaczenia polskiego), Lockey A. (red.) *Specjalistyczne zabiegi resuscytacyjne (podręcznik do kursu ALS)*, Polska Rada Resuscytacji 2013 i późniejsze.
- Kleszczyński J., Zawadzki M. *Leki w ratownictwie medycznym*, PZWL, Warszawa 2017.

Literatura uzupełniająca

- Madaj T., Gucwa J., Ostrowski M. *Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne i wybrane stany nagłe*, Medycyna Praktyczna, Kraków, 2017.
- Jakubaszko J. (red.) Medycyna ratunkowa. *Nagłe zagrożenia pochodzenia wewnętrznego*. Wyd. Med. Górnicki, Wrocław 2014.
- Styka L. *Ewakuacja i transport poszkodowanego*. Wydawnictwo Medyczne Górnicki. Wrocław, 2008.
- Zawadzki A. (red.): *Medycyna ratunkowa i katastrof*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa, 2011.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr n. med. Sybilla Brzozowska-Mańkowska (ostatnia modyfikacja: 14-07-2021 21:49)