

## Sala do nauki ALS

- Zaawansowane symulatory pacjenta dorosłego i dziecka
- Plecak ratowniczy oraz drobny sprzęt (standard PSP-R1 + intubacja)
- Defibrylator manualny
- Drobny sprzęt medyczny
- Plecak ratowniczy oraz drobny sprzęt (standard PSP-R1 + intubacja)

### WŁAŚCIWOŚCI SYMULATORÓW DO ALS

#### Specyfikacja manekina osoby dorosłej

Manekin do nauki zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej i zabiegów reanimacyjnych
Bezprzewodowe zdalne sterowanie obsługą manekina
Osluchiwanie tonów serca, szmerów oddechowych, dźwięków perystaltyki, dźwięków głosowych (przy użyciu symulatora czynności życiowych)
Symulator czynności życiowych umożliwiający: <ul style="list-style-type: none"><li>- podłączenie EKG, defibrylację, kardiowersję i stymulację</li><li>- symulację tonów serca</li><li>- symulację szmerów płuc</li><li>- symulację odgłosów perystaltyki jelit</li><li>- symulację ciśnienia krwi</li><li>- symulację odgłosów pacjenta</li></ul>
Możliwość podłączenia symulatora czynności życiowych do ratowniczych i pielęgnacyjnych manekinów treningowych niemowląt, dzieci oraz dorosłych
Bezprzewodowe połączenie i sterowanie manekinem za pomocą pilota z kolorowym ekranem dotykowym o przekątnej minimum 14 cm
Możliwość uruchamiania różnych scenariuszy zdarzeń, sterowanych automatycznie lub ręcznie oraz ich samodzielnego tworzenia
Ładowanie urządzenia za pomocą USB
Norma obudowy urządzenia sterującego min IP-32
Możliwość symulacji mowy i odgłosów manekina przez instruktora prowadzącego przy użyciu mikrofonu podłączonego do pilota/sterownika
Możliwość rozbudowy o dodatkowy, bezprzewodowy i sterowany dotykowo monitor pacjenta obrazujący co najmniej krzywe EKG, SPO2 i temperaturę ciała o przekątnej ekranu min. 17"
Możliwość bezpłatnej aktualizacji oprogramowania symulatora

Zestaw z punktu 1) i 2) pozwala na ćwiczenie i demonstrację:

- intubacji przez usta i przez nos,
- bezprzrządowego udrożnienia dróg oddechowych,
- wykonania masażu serca,
- wentylacji usta-usta lub za pomocą worka AMBU,
- defibrylacji normalnym defibrylatorem z użyciem energii w zakresie do 360J,
- stymulacji z regulowanym progami,
- kardiowersji,
- wkłuc dożylnych,
- wkłuc podskórnych i domięśniowych,
- kontroli tętna na tętnicy szyjnej,
- rozpoznawania zaburzeń i przebiegów EKG,
- konikotomii,
- konikopunkcji,
- odbarczania odmy opłucnowej,
- osłuchiwanie i rozpoznawania tonów serca zsynchronizowanych z wybranym rytmem,
- osłuchiwanie i rozpoznawania szmerów oddechowych,
- osłuchiwanie i rozpoznawania dźwięków perystaltyki,
- symulowania przez instruktora odgłosów mowy słyszalnych z manekina,
- podsłuchu dźwięków otoczenia manekina przez instruktora nawet gdy pozostaje w oddaleniu,
- intubowania przez nos i usta z wykorzystaniem laryngoskopu, Combitube, maski krtaniowej,
- kontroli tętna na tętnicy szyjnej, ramieniowej i promieniowej,
- elektronicznej symulacji tętna zsynchronizowanego z częstością serca,
- obstrukcji dróg oddechowych poprzez wywołanie nabrzmienia języka,
- zaprogramowania progu skuteczności stymulacji zewnętrznej,
- wykonania odbarczenia odmy opłucnowej płuca lewego lub prawego,
- symulacji zaburzeń i przebiegów EKG - min. 100 (zmienna częstość rytmu, wybór czasu trwania i nieprawidłowości),
- budowy scenariuszy zdarzeń oraz ich zmiany przez użytkownika przy użyciu oprogramowania PC

Bezprzewodowy symulowany monitor pacjenta wyświetlający krzywe czynności życiowych (w tym min. EKG, SPO2, NIO, częstość oddechu) w postaci komputera typu laptop o przekątnej min. 17", zasobami niezbędnymi do uruchomienia odpowiedniego oprogramowania monitora i niezbędnymi licencjami.

Możliwość rejestracji audio-video sesji ćwiczeniowej z zastosowaniem dostarczonego oprogramowania i kamery USB wraz z rejestracją obrazu z monitora pacjenta i zapisem zdarzeń z systemu manekina

Manekin i pilot/sterownik zasilane z sieci 230V oraz akumulatorów zapewniających pełną mobilność zestawu
Zestaw urazowy do manekina. dokładany w prosty i szybki sposób pozwalających na symulację m.in. następujących urazów: <ul style="list-style-type: none"> <li>- złamania otwarte i zamknięte</li> <li>- urazy w obrębie głowy</li> <li>- oparzenia</li> <li>- rany postrzałowe</li> <li>- wytrzewienie</li> <li>- amputacja urazowa</li> <li>- rany cięte i szarpane</li> </ul>
Możliwość symulacji efektów oddziaływania broni chemicznej – piana toczona z ust
Możliwość symulacji dostępu centralnego w żyłę szyjną
Wymienne genitalia męskie i żeńskie umożliwiające trening cewnikowania z realistycznym zwrotem płynu

### **Specyfikacja manekina dziecka**

Manekin do nauki zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej i zabiegów reanimacyjnych dziecka
Bezprzewodowe zdalne sterowanie obsługą manekina
Osluchiwanie tonów serca, szmerów oddechowych, dźwięków perystaltyki, dźwięków głosowych (przy użyciu symulatora czynności życiowych)
Symulator czynności życiowych umożliwiający: <ul style="list-style-type: none"> <li>- podłączenie EKG, defibrylację, kardiowersję i stymulację</li> <li>- symulację tonów serca</li> <li>- symulację szmerów płuc</li> <li>- symulację odgłosów perystaltyki jelit</li> <li>- symulację ciśnienia krwi</li> <li>- symulację odgłosów pacjenta</li> </ul>
Możliwość podłączenia symulatora czynności życiowych do ratowniczych i pielęgnacyjnych manekinów treningowych niemowląt, dzieci oraz dorosłych
Bezprzewodowe połączenie i sterowanie manekinem za pomocą pilota z wygodnym, dużym i kolorowym ekranem dotykowym o przekątnej minimum 14cm
Możliwość uruchamiania różnych scenariuszy zdarzeń, sterowanych automatycznie lub ręcznie oraz ich samodzielnego tworzenia
Możliwość zakupu gotowych scenariuszy dostępnych w internecie (np. ze sklepu internetowego) bezpośrednio z samego symulatora
Ładowanie urządzenia za pomocą USB
Norma obudowy urządzenia sterującego min IP-32

Możliwość symulacji mowy i odgłosów manekina przez instruktora prowadzącego przy użyciu mikrofonu podłączonego do pilota/sterownika
Możliwość rozbudowy o dodatkowy, bezprzewodowy i sterowany dotykowo monitor pacjenta obrazujący co najmniej krzywe EKG, SPO2 i temperaturę ciała o przekątnej ekranu min. 17"
Możliwość bezpłatnej aktualizacji oprogramowania symulatora
Zestaw z punktu 22 i 23 pozwala na ćwiczenie i demonstrację: <ul style="list-style-type: none"> <li>- intubacji przez usta i przez nos,</li> <li>- bezprzrządowego udrożnienia dróg oddechowych,</li> <li>- wykonania masażu serca,</li> <li>- wentylacji usta-usta lub za pomocą worka AMBU,</li> <li>- defibrylacji normalnym defibrylatorem z użyciem energii w zakresie do 360J,</li> <li>- stymulacji z regulowanym progim,</li> <li>- kardiowersji,</li> <li>- wkłuc dożylnych,</li> <li>- wkłuc domięśniowych,</li> <li>- kontroli tętna na tętnicy szyjnej,</li> <li>- rozpoznawania zaburzeń i przebiegów EKG,</li> <li>- odbarczania odmy opłucnowej,</li> <li>- osłuchiwania i rozpoznawania tonów serca zsynchronizowanych z wybranym rytmem,</li> <li>- osłuchiwania i rozpoznawania szmerów oddechowych,</li> <li>- osłuchiwania i rozpoznawania dźwięków perystaltyki,</li> <li>- symulowania przez instruktora odgłosów mowy słyszalnych z manekina,</li> <li>- podsłuchu dźwięków otoczenia manekina przez instruktora nawet gdy pozostaje w oddaleniu,</li> <li>- zaprogramowania progu skuteczności stymulacji zewnętrznej,</li> <li>- symulacji zaburzeń i przebiegów EKG – min. 100 (zmienna częstość rytmu, wybór czasu trwania i nieprawidłowości),</li> <li>- budowy scenariuszy zdarzeń oraz ich zmiany przez użytkownika przy użyciu oprogramowania PC</li> </ul>
Bezprzewodowy symulowany monitor pacjenta wyświetlający krzywe czynności życiowych (w tym min. EKG, SPO2, NIO, częstość oddechu) w postaci komputera typu laptop o przekątnej min. 17", zasobami niezbędnymi do uruchomienia odpowiedniego oprogramowania monitora i niezbędnymi licencjami.
Możliwość rejestracji audio-video sesji ćwiczeniowej z zastosowaniem dostarczonego oprogramowania i kamery USB wraz z rejestracją obrazu z opcjonalnego monitora pacjenta i zapisem zdarzeń z systemu manekina
Manekin i pilot/sterownik zasilane z sieci 230V oraz akumulatorów zapewniających pełną mobilność zestawu

Zestaw urazowy do manekina dokładany w prosty i szybki sposób pozwalających na symulację min. następujących urazów:

- złamania otwarte i zamknięte
- urazy w obrębie głowy
- oparzenia ramienia i klatki piersiowej
- stłuczenia
- urazy/poparzenia wywołane prądem elektrycznym