
Bada dydaktyczna Katedry Pielęgniarstwa i Ratownictwa Medycznego

Bada dydaktyczna Katedry Pielęgniarstwa i Ratownictwa Medycznego obejmuje sale w budynkach przy ulicy Kozińskiego 6-7 oraz Bohaterów Westerplatte 64. Budynki są wpisane do miejskiej ewidencji zabytków, teren znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Poniżej przedstawiono aktualną bazę dydaktyczną Instytutu Nauk o Zdrowiu wraz z wyposażeniem.

Monoprofilowe Centrum Symulacji Medycznej Akademii Pomorskiej w Słupsku, ul. Kozińskiego 6-7

Monoprofilowe Centrum Symulacji Medycznej Akademii Pomorskiej w Słupsku zostało utworzone w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014–2020. Projekt pn. „Poprawa jakości kształcenia na kierunku Pielęgniarstwo poprzez wdrożenie programu rozwojowego oraz utworzenie Monoprofilowego Centrum Symulacji Medycznej w Akademii Pomorskiej w Słupsku” jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. Realizowany jest w Partnerstwie z Wojewódzkim Szpitalem Specjalistycznym w Słupsku. Łączna wartość projektu to 2 504 757,73 zł – dofinansowania projektu z Unii Europejskiej. W ramach tego projektu wyposażone zostało 8 pracowni (Tabela 4) dla kierunku pielęgniarstwo, w których zakupiony sprzęt umożliwia prowadzenie zajęć w warunkach symulowanych poprzedzających zajęcia praktyczne w warunkach szpitalnych.

Tabela 1 Sale wchodzące w skład MCSM

Monoprofilowe Centrum Symulacji Medycznej w Akademii Pomorskiej, ul. Jana Kozińskiego 6-7		
Numer Sali	Nazwa pomieszczenia / rodzaj symulacji medycznej	Powierzchnia
26	Sala do ćwiczeń umiejętności pielęgniarstkich	44,73m ²
27	Sala umiejętności technicznych	44,73m ²
28	Sala pielęgniarstwa wysokiej wierności	55,16m ²
29	Pomieszczenie kontrolne	22,07m ²
29	Sala do debriefingu	22,07m ²
30	Sala egzaminacyjna OSCE	44,73m ²
31	Sala ALS	44,35m ²
33	Sala BLS	36,09m ²

Sala do ćwiczeń umiejętności pielęgniarstkich s.26 – stanowi symulowany oddział szpitalny – sala chorych, stanowisko pielęgniarstkie, pokój zabiegowy, pomieszczenia do przygotowywania leków oraz inne pomieszczenia jak dom pacjenta, czy łazienka. Ćwiczenia w grupach 4- 8 studentów z użyciem sprzętu oraz aparatury służące do kształtowania umiejętności z zakresu podstaw pielęgniarstwa oraz przedmiotów klinicznych, takich jak choroby wewnętrzne, geriatryka, opieka długoterminowa. Wyposażenie sali pozwala na ćwiczenia scenariuszy symulacyjnych w ramach niskiej i pośredniej wierności. (Rycina 1) Sala wyposażona została w m.in.:

- 3 fantomy najnowszej generacji,

- 2 łóżka szpitalne,
- łóżko pacjenta domowe,
- stanowisko do iniekcji,
- wózek reanimacyjny z wyposażeniem, wózek transportowy, wózek inwalidzki,
- aparat EKG,
- lampa zabiegowa,
- zestaw sprzętu do pielęgnacji i higieny pacjentów,
- zestaw do nauki przemieszczania pacjentów,
- zestaw do profilaktyki przeciwoleżynowej,
- drobny sprzęt medyczny (ciśnieniomierze, stetoskopy, termometry, latarki diagnostyczne i in.),
- dwustanowiskowy panel nad łóżkowy z multimediami i gazami medycznymi (sprężone powietrze).



Rycina 1 Sala umiejętności pielęgniarских

Sala umiejętności technicznych – sala 27 – przeznaczona do nauki umiejętności technicznych z wykorzystaniem тренаżerów. Ćwiczenia w grupach 4- 8 studentów z użyciem sprzętu oraz aparatury służące do kształtowania umiejętności praktycznych niskiej wierności z zakresu pielęgniarstwa chirurgicznego, opieki długoterminowej, internistycznego, badania fizykalnego. Szkolenie z użyciem тренаżerów umożliwia studentowi opanowanie technicznych podstaw danej umiejętności przed wykonaniem jej na zaawansowanych symulatorach i pacjencie. Zmniejsza to ryzyko zdarzeń niepożądanych podczas pierwszych prób wykonania danej procedury w warunkach symulacji wysokiej wierności oraz w warunkach szpitalnych. Sala umożliwia naukę różnorodnych umiejętności pod bezpośrednim nadzorem instruktorów w warunkach bezpiecznych dla studenta i warunkujących prawidłowe nauczanie. Wyposażona została również w dwustanowiskową myjnię do chirurgicznego mycia rąk z bezdotykową baterią. Wyposażenie sali pozwala na trenowanie umiejętności praktycznych w ramach symulacji niskiej wierności. (Rycina 2):

- 15 nowoczesnych тренаżerów (m.in. do wkluc dożylnych, domięśniowych, podskórnych, śródskórnych, cewnikowania pęcherza moczowego, do pielęgnacji ran, w tym ran odleżynowych, zabezpieczenia dróg oddechowych, badania gruczołu piersiowego i in.)
- 4 nowoczesne modele do pielęgnacji
- 2 wysokiej klasy fantomy noworodków, w tym do zakładania dostępu naczyniowego
- fantom wcześniaka
- zestaw drobnego sprzętu medycznego (sprzęt do badania fizykalnego: otoskopy, oftalmoskopy i in.),
- dwustanowiskowa myjnia chirurgiczna.



Rycina 2 Sala umiejętności technicznych

Sala pielęgniarska wysokiej wierności – sala 28 dedykowana symulowanym zajęciom z wykorzystaniem scenariuszy klinicznych pośredniej i wysokiej wierności w warunkach zbliżonych do tych, jakie panują w szpitalu. Pomieszczenie umożliwia symulację oddziałów zarówno dla pacjentów dorosłych, jak i dzieci. Sala wyposażona w sprzęt medyczny oraz urządzenia umożliwiające nagrywanie obrazu i dźwięku prowadzonych sesji. Ćwiczenia w grupach 4-8 studentów z użyciem sprzętu oraz aparatury służące do kształtowania umiejętności z zakresu pielęgniarstwa anestezyjologicznego, chirurgicznego, internistycznego i łączonych symulacji wysokiej wierności. (Rycina 3) Sala wyposażona w:

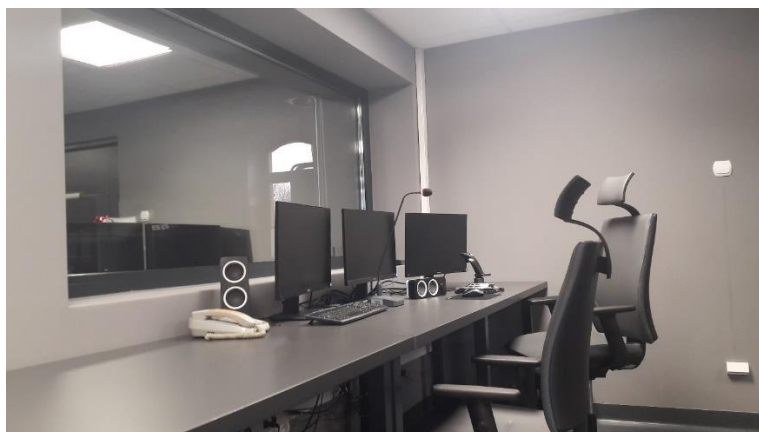
- 3 szt. zaawansowanych symulatorów wysokiej wierności: pacjenta dorosłego, dziecka, niemowlęcia,
- 2 łóżka na stanowisko intensywnej terapii, 2 wózki reanimacyjne w wyposażeniu,
- inkubator,
- respirator,
- wózki reanimacyjne z pełnym wyposażeniem,
- defibrylator,
- pompy infuzyjne strzykawkowa i objętościowa,
- ssaki elektryczny i próżniowy,
- kardiomonitor,
- drobny sprzęt medyczny,
- zestaw mebli medycznych,
- dwustanowiskowy panel nad łóżkowy z multimediami i gazami medycznymi (sprężone powietrze).



Rycina 3 Sala pielęgniarska wysokiej wierności

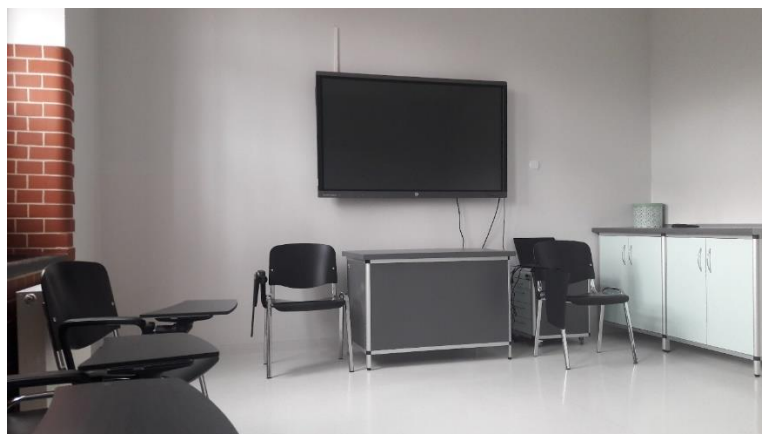
Pomieszczenie kontrolne – sala 29 – pomieszczenie sterowania z możliwością podglądu sesji symulacyjnej przez lustro weneckie oraz komunikowania się pomiędzy nauczycielem a studentami, wyposażone jest w: (Rycina 4)

- system audio-wideo (zainstalowany w sali 28 i 29),
- stanowisko sterowania,
- zestaw wyposażenia prezentacyjnego i komunikacyjnego,
- stanowiska komputerowe,
- aplikacja wspomagająca nauczanie (aplikacja web OSCE), do której może zalogować się student przez przeglądarkę internetową i pobrać dane, takie jak: informacje o przeprowadzonych scenariuszach, informacje na temat zaliczeń, materiały dydaktyczne itp.



Rycina 4 Pomieszczenie kontrolne

Sala do debriefingu przeznaczona do analizy zajęć realizowanych w sali symulacji wysokiej wierności oraz sali egzaminu OSCE, wyposażona w monitor interaktywny z oprogramowaniem kompatybilnym z salą kontrolną, niezbędny do odtwarzania nagranych wcześniej sesji symulacyjnych (Rycina 5).



Rycina 5 Sala debriefingu

Sala egzaminacyjna OSCE – sala 30 przeznaczona do prowadzenia egzaminów OSCE oraz m.in. ćwiczeń z pacjentami standaryzowanymi. Sala wyposażona jest również w sprzęt audiowizualny oraz kamery i mikrofon pozwalający na komunikację z nauczycielem z sali kontrolnej a także na nagrywanie sesji egzaminacyjnych z możliwością późniejszego odtwarzania nagrań podczas debriefingu. W sali znajduje się również dużo lustro weneckie, co pozwala na bezpośrednią obserwację studentów. Sala wyposażona została w sprzęt pozwalający prowadzić zajęcia m.in. z zakresu badania fizykalnego, tak aby maksymalnie wykorzystać salę pomiędzy sesjami egzaminacyjnymi. Sala przeznaczona do ćwiczeń w grupie 4-8 studentów. (Rycina 6)

Sala wyposażona w:

- stanowisko komputerowe,
- kozetkę lekarską,
- fotel do badania laryngologicznego,
- aparat do EKG,
- zestaw drobnego sprzętu medycznego (do badania fizykalnego i pomiarów podstawowych parametrów życiowych),
- lampa zabiegowa.



Rycina 6 Sala egzaminu OSCE

Sala ALS – sala 31 przeznaczona głównie do nabywania umiejętności z zakresu resuscytacji krążeniowo-oddechowej, wyposażona w sprzęt umożliwiający prowadzenie zajęć z zakresu zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Sala wyposażona została również w sprzęt audiowizualny. Sala przeznaczona do ćwiczeń w grupie 4-8 studentów. (Rycina 7)

- 3 zaawansowane fantomy ALS (osoby dorosłej, dziecka, niemowlęcia)
- 2 defibrylatory
- plecak ratowniczy z pełnym wyposażeniem
- drobny sprzęt medyczny;



Rycina 7 Sala ALS

Sala BLS – sala 30 przeznaczona głównie do nabywania umiejętności z zakresu resuscytacji krążeniowo-oddechowej wyposażona w sprzęt umożliwiający prowadzenie zajęć z zakresu podstawowej resuscytacji krążeniowo-oddechowej oraz udzielania pierwszej pomocy. Sala została wyposażona w sprzęt audiowizualny. Wyposażona m.in. w: (Rycina 8)

- trzy fantomy BLS (dorosłego, dziecka i niemowlęcia),
- defibrylator AED,

- zestaw drobnego sprzętu medycznego.



Rycina 8 Sala BLS

Sale spoza Projektu MCSM:

Sala do ćwiczeń umiejętności pielęgniarskich B – sala 23 (36,94m²) Sala opieki okołoporodowej

Przeznaczona do nauki odbierania porodu w warunkach symulowanych, postępowania w stanach zagrożenia życia rodzącej i noworodka, prowadzenia czynności medycznych i opieki nad noworodkiem. W sali znajduje się wyposażenie sanitarne, w tym wanienka do kąpieli noworodków z pełnym wyposażeniem higienicznym, łóżeczko oraz zaawansowany symulator dziecka dwuletniego. Ćwiczenia w grupach 4- 6 studentów z użyciem sprzętu oraz aparatury służące do kształtowania umiejętności praktycznych w zakresie opieki pediatrycznej, neonatologicznej, ginekologicznej i położniczej. Sala posiada lustro weneckie pozwalające na bezpośrednią obserwację studentów w czasie prowadzonych zajęć. Ponadto sala wyposażona została w:

- system audio-video, w tym kamery i mikrofony pozwalające prowadzić sesję symulacji wysokiej wierności ze stanowiska kontrolnego, nagrywanie zajęć oraz następnie odtwarzanie w sali debriefingu znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie sali opieki okołoporodowej,
- stanowisko sterowania,
- zaawansowany symulator kobiety rodzącej wysokiej wierności,
- zaawansowany symulator noworodka,
- zaawansowany symulator niemowlęcia,
- symulatory noworodków z wrodzonymi zespołami (FAS, zespół Downa, zespół dziecka potrząsanego „shaking baby” i in.),
- zestaw drobnego sprzętu medycznego (ciśnieniomierze, stetoskopy, termometry i in.)
- zestaw mebli medycznych

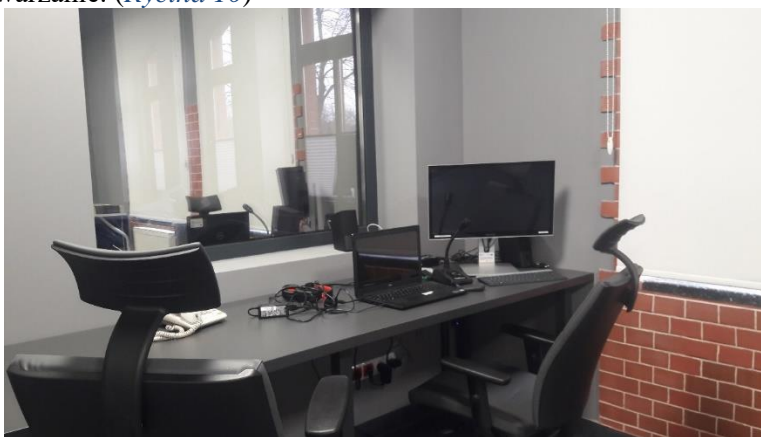


Rycina 9 Sala umiejętności pielęgniarskich B - sala opieki okołoporodowej

Pomieszczenie kontrolne – sala 25a pomieszczenie sterowania z możliwością podglądu sesji symulacyjnej przez lustro weneckie oraz komunikowania się pomiędzy nauczycielem a studentami za pośrednictwem oprogramowania stanowiska sterowania:

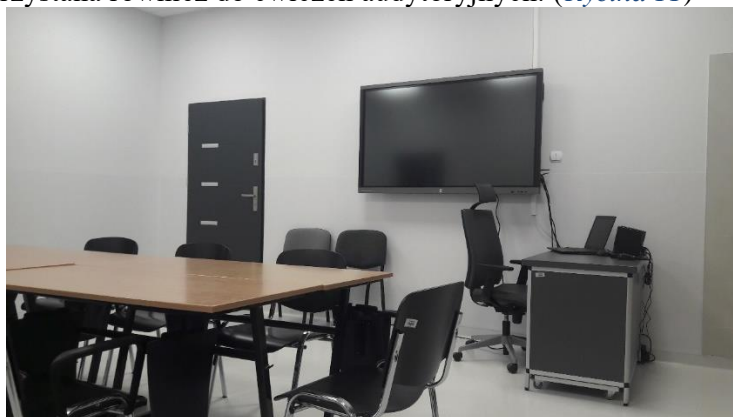
- system audio-wideo
- stanowisko sterowania
- zestaw wyposażenia prezentacyjnego i komunikacyjnego
- stanowiska komputerowe.

Oprogramowanie jest kompatybilne z monitorem audiowizualnym znajdującym się w sąsiedniej Sali debriefingu, dzięki czemu jest możliwe bezpośrednie oglądanie w czasie rzeczywistym ćwiczeń oraz ich późniejsze odtwarzanie. (*Rycina 10*)



Rycina 10 Pomieszczenie kontrolne (25a)

Sala do debriefingu – sala 25b przeznaczona do analizy zajęć realizowanych w sali symulacji opieki okołoporodowej. wyposażona w monitor interaktywny z oprogramowaniem kompatybilnym z salą kontrolną, niezbędny do odtwarzania nagranych wcześniej sesji symulacyjnych. Sala przeznaczona dla 18 osób. Wykorzystana również do ćwiczeń audytoryjnych. (*Rycina 11*)



Rycina 11 Sala debriefingu (25b)

Ponadto w strukturach Monoprofilowego Centrum Symulacji Medycznej znajduje się:

- 1) magazyn i myjnia sprzętu medycznego,
- 2) szatnie dla studentów damska i męska
- 3) toalety damska, męska
- 4) toaleta dla niepełnosprawnych, wyposażona tak, że umożliwia wjazd dla wózka inwalidzkiego i swobodne poruszanie się na nim, uchwyty i inne ułatwienia dla osób z ograniczoną sprawnością fizyczną.

**Specjalistyczne pracownie medyczne wyposażone w technologie informatyczne z zakresu
Telemedycyny w Akademii Pomorskiej w Słupsku, ul. Kozińskiego 6-7**

Katedra Pielęgniarstwa i Ratownictwa Medycznego wyposażona jest również w pracownie utworzone w ramach projektu „Nowa infrastruktura i wyposażenie pracowni warsztatowych dla potrzeb kierunków o profilu praktycznym w Gdańskim Uniwersytecie Medycznym i Akademii Pomorskiej w Słupsku” (Tabela 5)

Tabela 2 Specjalistyczne pracownie z zakresu Telemedycyny

Specjalistyczne pracownie wyposażone w technologie informatyczne z zakresu Telemedycyny w Akademii Pomorskiej, ul. Jana Kozińskiego 6-7		
Numer Sali	Nazwa pomieszczenia / rodzaj symulacji medycznej	Powierzchnia
32	Pracownia telerehabilitacji i monitoringu opieki zdrowotnej	21,58 m ²
35	Pracownia dydaktyki klinicznej A	21,38m ²
36	Pracownia dydaktyki klinicznej B	24,75m ²
37	Pracownia symulacyjna stanów zagrożenia życia B	23,76 m ²
16	Pokój Kontrolny Pracowni Symulacyjnej Stanów Zagrożenia Życia	16,66 m ²
16a	Pracownia symulacyjna stanów zagrożenia życia A – symulator karetki	42,27 m ²

Pracownia dydaktyki klinicznej A - Sala 35 jest to pomieszczenie kontrolne służące do prowadzenia zajęć w symulowanym domu pacjenta. Za pomocą sprzętu komputerowego i systemu do audio-video do debriefingu, prowadzący może prowadzić symulacje w stanach zagrożenia życia u dorosłych, dzieci i niemowląt. Wyposażenie pracowni stanowi:

- stanowisko komputerowe do obsługi fantomów wysokiej wierności
- system do debriefingu KbPort
- projektor i ekran do prowadzenia prezentacji

Sala przeznaczona do ćwiczeń dla grupy 6-8 studentów.

Pracownia dydaktyki klinicznej B - Sala 36 wyposażenie pracowni symuluje dom pacjenta. Pomieszczenie jest w pełni umeblowanym pokojem, z dwoma łózkami, łóżeczkiem dla niemowlęcia, przewijakiem z komodą oraz stołem z krzesłami. Umożliwia to odwzorowanie prowadzenia działań w realnej przestrzeni domowej przez studentów różnych kierunków Instytutu Nauk o Zdrowiu. Sala wyposażona jest w system do debriefingu, na który składają się:

- 2 kamery szerokokątne o stałym kącie obserwacji
- 1 kamera PTZ – ruchoma w zakresie 360⁰ umożliwia kierowanie obiektywem kamery w żądanym kierunku oraz przybliżanie obrazu
- Mikrofon sufitowy
- System audio-video KbPort umożliwiający nagrywanie obrazu i dźwięku w symulowanym domu pacjenta, archiwizowanie i odtwarzanie zapisanych sesji symulacyjnych.

Symulatory wysokiej wierności:

- SimMan3G – Zaawansowany, bezprzewodowy symulator dorosłego człowieka odwzorowujący cechy ciała ludzkiego, takie jak wygląd, wzrost oraz fizjologiczny zakres ruchów w stawach. Posiada możliwość prowadzenia całkowicie bezprzewodowej symulacji, bez jakichkolwiek

podłączeń elektrycznych oraz pneumatycznych. Głównym przeznaczeniem fantomu jest prowadzenie działań w zakresie medycznych czynności ratunkowych w stanach zagrożenia życia takich jak: udar, zawał mięśnia sercowego, napad astmy oskrzelowej, anafilaksja czy zatrzymanie krążenia.

- SimMan3G Trauma – Wysoce zaawansowany fantom, odwzorowujący cechy ciała dorosłego człowieka, umożliwia prowadzenie działań z zakresu medycyny pola walki, obrażeń wielomiejscowych i wielonarządowych. Wykorzystywany jest do prowadzenia zajęć w zakresie Kwalifikowanej Pierwszej Pomocy oraz medycznych czynności ratunkowych zgodnych z ITLS (*ang. international trauma life support*).
- SimJunior – Fantom odwzorowujący wyglądem dziecko w wieku 6 lat. Umożliwia prowadzenie działań w stanach zagrożenia życia i zdrowia u dzieci. Zaawansowana budowa pozwala na rzeczywistą obserwację ruchów klatki piersiowej, monitorowanie czynności pracy serca, układu oddechowego.
- SimBaby – Najnowsza generacja fantomów firmy Laerdal. Całkowicie bezprzewodowy symulator odwzorowujący wyglądem niemowlę. Umożliwia prowadzenie działań z zakresu PALS (*ang. pediatric advanced life support*), działań ratunkowych zgodnych z wytycznymi Europejskiej Rady resuscytacji.
- MegaCode Advanced Life Support – Całkowicie bezprzewodowy fantom odwzorowujący wyglądem człowieka dorosłego, służy do powadzenia nauczania z zakresu resuscytacji krążeniowo-oddechowej oraz postępowania w stanach bezpośredniego zagrożenia życia pochodzenia sercowego takich jak: zawał mięśnia sercowego, częstoskurcz nadkomorowy, częstoskurcz komorowy, torsade de point.

Sala przeznaczona do ćwiczeń dla grupy 6-8 studentów.

Pracownia symulacyjna stanów zagrożenia życia B – sala 37

Pracownia telemedyczna umożliwia wykonywanie pomiarów parametrów życiowych człowieka i przekazywania drogą transmisji danych do platformy telemedycznej. Przeznaczona do ćwiczeń dla grupy 6-8 studentów. Dane gromadzone na platformie mogą być ocenione pod względem występowania nieprawidłowości i ewentualnych zaburzeń. Do wykonania pomiarów służy sprzęt medyczny zawarty w trzech walizkach mobilnych, umożliwiających łatwy transport aparatury medycznej. Za jej pomocą można wykonać pomiary: masy i wagi ciała, glikemii, trójglicerydów i cholesterolu, analizę moczu, INR, saturacji, zapisu EKG, spirometrii, temperatury ciała. Wykonane pomiary zapisują się automatycznie na platformie telemedycznej.

Pracownia telerehabilitacji i monitoringu opieki zdrowotnej – sala 32

Wyposażona w telewizor 50-cio calowy, projektor multimedialny, komputer stacjonarny oraz miejsca siedzące dla 24 studentów i prowadzącego zajęcia. Wyposażenie to pozwala na prowadzenie debriefingu przy wykorzystaniu nagranych sesji symulacyjnych w symulowanym domu pacjenta lub symulatorze ambulansu. Celem prowadzenia debriefingu jest poprawa, jakości wykonywanych czynności w stanach zagrożenia życia czy opieki nad pacjentem.

Pracownia symulacyjna stanów zagrożenia życia A – symulator karetki, pomieszczenie nr 16a -

Jest w pełni wyposażonym przedziałem medycznym odwzorowującym przestrzeń karetki systemu ratownictwa. Umożliwia on wykonywać ćwiczeń w warunkach symulowanych prezentujących przypadki medyczne w postępowaniu przedszpitalnym. Przeznaczona do ćwiczeń dla grupy 2-4 studentów.

Symulator został wyposażony m.in. w respirator, defibrylator, pompę infuzyjną, ssak, instalację do tlenoterapii nosze transportowe na wózku oraz przenośny sprzęt medyczny taki jak nosze próżniowe, kamizelka Kedricka, torby i organizery na drobny sprzęt i środki medyczne niezbędne do prowadzenia medycznych czynności ratunkowych.

Dla celów symulacji medycznej dodatkowe wyposażenie stanowią:

- Monitor pacjenta umożliwiający kontrolę parametrów życia
- 1 kamera szerokokątna o stałym kącie obserwacji

- 1 kamera PTZ – ruchoma w zakresie 360⁰ umożliwia kierowanie obiektywu kamery w żądanym kierunku oraz przybliżanie obrazu

- Mikrofon sufitowy

- System audio-video KbPort umożliwiający nagrywanie obrazu i dźwięku archiwizowanie i odtwarzanie zapisanych sesji symulacyjnych.

W przedziale medycznym znajduje się symulatory wysokiej wierności SimMan3G – zaawansowany, bezprzewodowy symulator dorosłego człowieka odwzorowujący cechy ciała ludzkiego, takie jak wygląd, wzrost oraz fizjologiczny zakres ruchów w stawach. Posiada możliwość prowadzenia całkowicie bezprzewodowej symulacji, bez jakichkolwiek podłączeń elektrycznych oraz pneumatycznych. Głównym przeznaczeniem fantomu jest prowadzenie działań w zakresie medycznych czynności ratunkowych w stanach zagrożenia życia takich jak: udar, zawał mięśnia sercowego, napad astmy oskrzelowej, anafilaksja czy zatrzymanie krążenia.

Na bazie symulatora karetki można przygotowywać i realizować scenariusze wysokiej wierności, poprzez odzwierciedlenie autentycznych problemów medycznych. Wśród najczęściej realizowanych zadań można wymienić:

1. Prowadzenie wywiadu medycznego z feedbackiem ze strony nauczyciela
2. Przeprowadzenie podstawowych pomiarów parametrów życia takich jak ciśnienie, tętno, oddech, SpO₂, zapis EKG. Wszystkie te parametry są w pełni kontrolowane przez nauczyciela a ich zmienność może odbywać się zarówno na życzenie prowadzącego zajęcia jak i w tzw. programowalnych interwałach czasowych lub w zależności od czynności wykonywanych przez studenta.
3. Pełna kontrola układu oddechowego z możliwością symulacji stanów klinicznych od niedrożności po odemę prężną, z możliwością wykorzystania zmienności szmerów oddechowych od fizjologicznych do patologicznych z podziałem na poszczególne płaty płuca oraz zmiennością natężenia dźwięku. Student osłuchując klatkę piersiową może w bardzo realistyczny sposób dokonać oceny klinicznej układu oddechowego postawić diagnozę i zastosować leczenie.
4. Zabezpieczenie układu oddechowego znanymi metodami stosowanymi w medycynie ratunkowej od rurek U-G, N-G, poprzez wszelkiego rodzaju zabezpieczenia nadkrtaniowe, do intubacji włącznie, z możliwością kontroli i pielęgnacji drzewa oskrzelowego przez zastosowanie urządzeń podciśnieniowych, jak i prowadzenia tlenoterapii biernej i czynnej, wspomaganą np. poprzez respiratoroterapię.
5. Pełna kontrola układu krążenia od zmienności tonów serca poprzez kontrolę nad układem elektrycznym, który w postaci zapisu EKG na monitorze pacjenta lub monitorze defibrylatora student może kontrolować, oraz stosować elektroterapię energiami terapeutycznymi, co jeszcze bardziej oddaje realizm stosowanych zabiegów. Zabiegi elektroterapii możliwe do wykonania to m.in. defibrylacja elektryczna, kardiowersja czy elektrostymulacja.
6. Możliwość kontroli i zabezpieczenia naczyń żylnych umożliwia ćwiczenie farmakoterapii i płynoterapii, zarówno w postaci bolusów terapeutycznych, wlewów kroplowych jak i wykorzystania pomp infuzyjnych.
7. Iniekcje domięśniowe dożylnie i doszpiczkowe z wykorzystaniem gotowych zestawów oraz możliwość symulacji pobierania materiału do badań laboratoryjnych to dodatkowe zalety zastosowanego symulatora.
8. SinMan 3G posiada możliwość wymiany narządów płciowych co z kolei pozwala na przeprowadzenie treningu umiejętności cewnikowania z pobraniem materiału biologicznego z pęcherza moczowego.
9. Kontrola neurologiczna odbywa się poprzez ocenę reakcji źrenic na światło, nauczyciel ma możliwości zmienności szerokości źrenic jak i czasu ich reakcji dodatkowym efektem oddającym autentyzm jest możliwość mrugania powiekami.

Pokój Kontrolny Pracowni Symulacyjnej Stanów Zagrożenia Życia – sala 16 pomieszczenie sterowania z możliwością podglądu sesji symulacyjnej przez lustro weneckie oraz komunikowania się pomiędzy nauczycielem a studentami za pośrednictwem oprogramowania stanowiska sterowania:

- system audio-wideo

- stanowisko sterowania

- zestaw wyposażenia prezentacyjnego i komunikacyjnego

- stanowiska komputerowe.

Oprogramowanie jest kompatybilne z monitorem audiowizualnym znajdującym się w sąsiedniej Sali debriefingu, dzięki czemu jest możliwe bezpośrednie oglądanie w czasie rzeczywistym ćwiczeń oraz ich późniejsze odtwarzanie.

Budynek przy ul. Bohaterów Westerplatte 64 – sala 404 i 407

Medyczna Pracownia Symulacyjna – sala 404 o powierzchni 99,2 m² wyposażona jest sprzęt multimedialny – tablica multimedialna wraz z zestawem komputerowym. Podzielona jest na 3 stanowiska, które mogą być modyfikowane w zależności od potrzeb prowadzenia zajęć dydaktycznych. Przeznaczona do ćwiczeń studenckich w grupach 6-9 osobowych.

Stanowisko A - do nauczania technik ratownictwa urazowego, ITLS oraz BLS AED, wyposażone w:

1. Fantom do badania fizykalnego w zakresie osłuchiwania
2. Fantom Ambu Man cała postać
3. Aparat EKG na wózku jezdnym
4. Zestaw szyn kramera, próżniowych, wyciągowych,
5. Kamizelka KED
6. Torba PSP R 1

Stanowisko B - do nauczania medycznych czynności ratunkowych, wyposażone w:

1. Fantom do Medycznych Czynności Ratunkowych Leardal Osoby dorosłej z symulatorem Vital Sim
2. Monitor MEC 2000
3. Defibrylator LIFEPAK 12
4. Wózek reanimacyjny
5. Monitor Defi MAX
6. Trenażery udrażniania dróg oddechowych
7. Zestawy laryngoskopów

Stanowisko C - położnicze wyposażone w:

1. Symulator porodu Typu NOELLE z modelem do resuscytacji noworodka

NOELLE - interaktywny symulator porodu z laptopem posiada możliwość praktycznego treningu wszystkich czynności przedporodowych, porodowych i poporodowych oraz postępowania w stanach zagrożenia życia matki i dziecka po porodzie. Interaktywne funkcje matki pozwalają ćwiczyć chwyt Leopolda, dokonywania pomiaru rozwarcia szyjki macicy i przemieszczania główki płodu. Pozwala sprawdzić pracę serca, ciśnienie krwi, wykonać EKG oraz intubację. U noworodka można osłuchać szmery płuc i odgłosy pracy serca, ocenić zmianę barwy skóry przy niedotlenieniu, wykonać intubację i zgłębnikowanie pępka. Model posiada również możliwość definiowania przez prowadzącego różnych wariantów sytuacji wyjściowych z archiwum lub nowych z ich zapisywaniem i możliwością wywoływania i wydrukiem, możliwość programowania porodu z elastycznym noworodkiem i łożyskiem, tak aby prowadzący nie musiał w tym uczestniczyć a płód sam przechodził przez kanał rodny, wykonał obrót a szyjka macicy w miarę postępu porodu rozszerzała się od 2 do 10 cm, możliwość prezentacji łożyska przodującego.

2. Łóżko porodowe



3. Trenezery do ćwiczeń umiejętności odbierania porodu
4. Modele anatomiczne miednicy w ilości 3 sztuk



Ponadto pracownia jest wyposażona w:

- Fantomy Litte Anne do nauki RKO,
- Fantomy Litte Anne QCPR z elektronicznym systemem kontroli resuscytacji,
- Fantomy Litte ANNE Junior – do nauki resuscytacji dzieci,
- Fantomy Litte Anne Baby – do nauki resuscytacji i zakrztuszeń noworodków.
- Zestaw AED szkoleniowych
- Deski Ortopedyczne
- Nosze podbierakowe
- Zestawy do pozoracji ran
- Zestawy do nauki wkłuc dożłokowych
- Zestawy do prowadzenia oddechu zastępczego – dorośli/dzieci/novorodki
- Torby Medyczne wraz z wyposażeniem

Zakres zajęć prowadzonych w pracowni

Interdyscyplinarna pracownia 404 wyposażona jest w sprzęt i pomoce naukowe umożliwiające prowadzenie zajęć z zakresu:

- 1) podstawowych czynności ratujących życie w tym resuscytacji krążeniowo-oddechowej z użyciem automatycznego defibrylatora zewnętrznego we wszystkich grupach wiekowych (noworodki, dzieci, osoby dorosłe),
- 2) zaawansowane czynności ratujące życie w tym resuscytacji krążeniowo-oddechowej z użyciem defibrylatora manualnego we wszystkich grupach wiekowych (noworodki, dzieci, osoby dorosłe),
- 3) Postępowania z pacjentem urazowym na poziomie kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz wg standardów International Trauma Life Support,
- 4) nauka zabezpieczania drożności dróg oddechowych,
- 5) nauka osłuchiwania pacjenta,
- 6) nauka wentylacji workiem samorozprężalnym we wszystkich grupach wiekowych
- 7) nauka monitorowania podstawowych parametrów życiowych, zbierania wywiadu medycznego, nauka wykonywania EKG,
- 8) nauka unieruchamiania urazów i zaopatrywania ran metodami zawartymi na poziomie KPP oraz ITLS oraz różne metody transportu osób poszkodowanych z zastosowaniem deski ortopedycznej,
- 9) nauka postępowania w przypadku porodu, resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodka oraz obsługa zestawu porodowego.

Sala umiejętności ratownictwa medycznego – Sala 407 o powierzchni 49,7 m² wyposażona w komputer stacjonarny, rzutnik multimedialny, tablicę multimedialną, oraz zaawansowany sprzęt do ćwiczeń symulacyjnych. Sala przygotowana do ćwiczeń grupach studenckich 6 – 9 osobowych. Sala wyposażona jest w wysokospecjalistyczny sprzęt, między innymi:

- » *Manekin do nauki zaawansowanych zabiegów reanimacyjnych „MegaCode KellyVitalSiM”.*
- » *Defibrylator Lifepack 12 z kardiowersją i kapnografią*– przenośny defibrylator/monitor przeznaczony do stosowania w warunkach szpitalnych, ambulatoryjnych lub polowych.
- » *Symulator iniekcji domięśniowych (mięsień pośladkowy) z sygnalizacją błędów.*
- » *Model ramienia do nakłucia żylnego.*
- » *Model ramienia do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi.*
- » *Symulator do nauki cewnikowania mężczyzny.*
- » *Symulator do nauki cewnikowania kobiety.*
- » *Aparaty do EKG ASPEL ASCardMr.Gold-* aparaty 12 kanałowe, praca w trybie Auto i Manual.
- » *Materace do ćwiczeń.*

Pracownia technik zabiegów medycznych jest salą przygotowaną do prowadzenia ćwiczeń z zakresu technik zabiegów medycznych tj.:

1. Pomiar i ocena podstawowych parametrów życiowych,
2. Badanie fizykalne pacjenta/poszkodowanego.
3. Ocena stanu pacjenta wg skali AVPU i skali Glasgow Coma Scale (GCS).
4. Badanie szerokości źrenic na światło.
5. Wykonanie zapisu elektrokardiograficznego (EKG).
6. Prowadzenie dokumentacji medycznej pacjenta.
7. Zasady aseptyki i antyseptyki, technika posługiwania się sprzętem jednorazowego użytku, wykonywanie wstrzyknięć podskórnych, domięśniowych, dożylnych, doszpikowych,
8. Przygotowanie wlewów kroplowych drogą dożylną,
9. Pomiar stężenia glukozy we krwi przy użyciu glukometru,
10. Wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej w zakresie ALS i defibrylacji.