

## 1. SYMULATOR SZKOLENIOWY ROWERU – 2 kpl.

### **UWAGA: PONIŻSZA SPECYFIKACJA URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW DLA JEDNEGO KOMPLETU**

**Symulator ma za zadanie kontrolowania następujących zachowań uczniów:**

- zatrzymanie się na STOPIE,
- zachowanie wobec sygnalizacji świetlnej,
- zachowanie wobec innych użytkowników drogi,
- zachowanie wobec pieszych,
- prędkość jazdy na odcinkach gdzie jest ona ograniczona.

Opisy błędów są wyświetlane na ekranie, a ponadto zapisywanie w raporcie dostępnym po zakończeniu ćwiczenia.

#### **Instalacja:**

Symulator z możliwością demontażu i transportu w inne miejsce.

Konstrukcja symulatora (czujniki/mocowanie) umożliwia użycie dowolnego innego roweru niż będący na wyposażeniu. Rower użyty do symulacji nie wymaga modyfikacji a tylko zamocowania za śrubę tylnej piasty do podstawy i przymocowania do kierownicy urządzenia mierzącego jej skręt.

Wymiary symulatora przygotowanego do pracy: (szer. x dł. x wys.): ok. 2200 x 3200 x 1600 mm.

LP.	NAZWA PRODUKTU	ILOŚĆ (szt./kpl)
1	PC- JEDNOSTKA CENTRALNA Procesor Intel Core i3 min. 3,6 GHz RAM 4GB DDR4 2133 MHz SSD min. 240 SATAIII Napęd DVD-RW SATA Karta grafiki NVidia z serii GeForce obsługująca 3 monitory Płyta główna mATX Zasilacz ATX min. 700W Klawiatura przewodowa + myszka Obudowa microATX Microsoft Windows 10 HP PL 32/64b OEM	1
2	TV min. 46" LCD LED FullHD	3
3	Stelaż TV	3
4	Lista zasilająca zawierająca 5 gniazd z przewodem 4,5 m z bezpiecznikiem automatycznym	1
5	Lista zasilająca zawierająca 3 gniazd z przewodem 1,5 mb	1
6	Trenażer służący jako mocowanie roweru za tylną piastę z kołem oporowym i modułem pomiaru prędkości	1
7	Podpora pod przednie koło umożliwiającą skręt kierownicy roweru	1
8	Kabel HDMI-HDMI 1,8 mb	3
9	Moduł sterujący (do pomiaru skrętu i komunikacji z komputerem)	1
10	Pilot przewodowy do sterowania pracą symulatora	1
11	Przewód miedzymodułowy	1

12	Oprogramowanie z kluczem licencyjnym	1
14	Rower młodzieżowy	1
15	Rower dziecięcy	1



## 2. Symulator przejścia dla pieszych- 2 kpl

### **UWAGA: PONIŻSZA SPECYFIKACJA URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW DLA JEDNEGO KOMPLETU**

Symulator ma za zadanie kontrolowania zachowań uczniów w zakresie bezpiecznego korzystania z przejścia dla pieszych.

Symulator umożliwia:

- bezpieczną naukę korzystania z przejścia dla pieszych z sygnalizacją i bez sygnalizacji
- obniżenie kosztów szkolenia
- możliwość szkolenia przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych
- naukę podejmowania decyzji o możliwości przejścia przez jezdnię
- naukę obserwacji pojazdów i oceny odległości

Symulator kontroluje następujące zachowania ucznia:

- zachowanie wobec innych użytkowników drogi (kolizja pojazdu z pieszym)
- zachowanie wobec sygnalizacji świetlnej (wtargnięcie na jezdnię na czerwonym świetle)

Na trzech dużych TV 75" wyświetlane jest otoczenie przejścia dla pieszych: jezdnie z jadącymi samochodami, sygnalizacja, chodnik itp.

Za pomocą czujników położenia symulator określa: czy pieszy nie znajduje się na przejściu kiedy ma wyświetlany czerwony sygnał lub czy nie wtargnął pod nadjeżdżający pojazd w przypadku przejścia nie wyposażonego w sygnalizację.

Wybrane sygnalizatory emitują dźwięki dla niewidomych zgodny z fazami wyświetlanych na przejściu świateł (czerwone, zielone, zielone przerywane).

Zadaniem osoby szkolonej jest zależnie od typu przejścia:

- poczekać na światło zielone, przejść przez przejście nim zapali się światło czerwone
- upewnić się, że nie nadjeżdża pojazd i przejść przez przejście
- nacisnąć przycisk i zaczekać na światło zielone, przejść przez przejście nim zapali się światło czerwone

Komunikaty o błędach w zachowaniach są wyświetlane na bieżąco na ekranach.

Instalacja:

Symulator z możliwością demontażu i transportu w inne miejsce.

Wymiary symulatora przygotowanego do pracy: (szer. x dł. x wys.): ok. 1600 x 2600 x 1700 mm.

LP.	NAZWA PRODUKTU	ILOŚĆ (szt./kpl)
1	PC- JEDNOSTKA CENTRALNA Procesor Intel Core i3 min. 3,6 GHz RAM 4GB DDR4 2133 MHz SSD min. 240 SATAIII Napęd DVD-RW SATA Karta grafiki NVidia z serii GeForce obsługująca 3 monitory Płyta główna mATX Zasilacz ATX min. 700W Klawiatura przewodowa + myszka Obudowa microATX Microsoft Windows 10 HP PL 32/64b OEM	1
2	TV min. 46" LCD LED FullHD	3
3	Stelaż TV	1
4	Moduł sterowania i pomiaru położenia pieszego (mikro kontroler)	1
5	Czujniki do określenia położenia pieszego na pasach	4
6	Czujnik naciśnięcia wirtualnego przycisku wyświetlanego na ekranie	1
7	Przewodowy pilot do sterowania pracą symulatora	1
8	Lista zasilająca zawierająca 5 gniazd z przewodem 5 mb z bezpiecznikiem automatycznym	1
9	Oprogramowanie symulacyjne z planszami zawierającymi przejścia dla pieszych z sygnalizacją świetlną i bez sygnalizacji z kluczem licencyjnym	1



### **3. Urządzenie do treningu i kontroli czasu reakcji (trenażer czasu reakcji)-2 kpl.**

#### ***UWAGA: PONIŻSZA SPECYFIKACJA URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW DLA JEDNEGO KOMPLETU***

Urządzenie zawiera 8 podświetlanych przycisków sterowanych mikrokontrolerem. Przyciski rozmieszczone są na ramionach w sposób wymuszający duży zakres ruchu rąk (i pole obserwacji). Na panelu znajduje się wyświetlacz: czasu przeznaczony na ćwiczenie lub ilości uzyskanych punktów a także sygnalizator dźwiękowy.

Wynikiem ćwiczenia jest liczba „zgaszonych” przycisków w ramach przydzielonego czasu.

Czas ćwiczenia jest ogólnie ustalany przez osobę upoważnioną (opis w instrukcji).

Zapamiętywany jest najwyższy osiągnięty wynik (również po wyłączeniu urządzenia).

Tryby pracy:

Demonstracyjny (Demo):

- podświetlane są losowo przyciski,
- na wyświetlaczu punktów prezentowany jest przemienne najwyższy osiągnięty wynik (rekord) i wynik z ostatniego ćwiczenia,
- naciśnięcie dowolnego przycisku uruchamia start ćwiczenia.

Start ćwiczenia:

- wyświetlacz punktów jest zerowany
- przez 3 sekundy podświetlane (0,5 s) i gaszone (0,5 s) są wszystkie przyciski, towarzyszą temu długie dźwięki,
- w tym czasie na wyświetlaczu czasu odliczany jest czas do rozpoczęcia ćwiczenia (-3, -2, -1, 0)

Ćwiczenie:

- podświetlany jest pierwszy wylosowany przycisk
- urządzenie oczekuje na naciśnięcie podświetlonego przycisku
- jeśli przycisk został naciśnięty to podświetlany jest następny wylosowany i dodawany jest punkt na wyświetlaczu, sygnalizator generuje krótki sygnał dźwiękowy

- w trakcie ćwiczenia na wyświetlaczu czasu prezentowany jest upływający czas do końca ćwiczenia
- ćwiczenie jest kończone w momencie upłynięcia czasu

Koniec ćwiczenia:

- przez 3 sekundy podświetlane (0,5 s) i gaszone (0,5 s) są wszystkie przyciski, towarzyszy temu ciągły dźwięk,
- na wyświetlaczu czasu wyświetlane jest „0”
- wyświetlacz punktów prezentuje osiągnięty wynik
- urządzenie przechodzi do trybu DEMO

Instalacja:

Istnieje możliwość regulacji wysokości położenia ramion z przyciskami.

Urządzenie można także przymocować do ściany z możliwością demontażu i transportu w inne miejsce.

Wymiary urządzenia przygotowanego do pracy: (szer. x wys. x gł): ok. 1150 x 1800 x 900 mm.

Waga ok. 50 kg. Zasilanie 230V 50Hz 40W



## **I. MIEJSCE DOSTAWY i MONTAŻU**

- 1. Szkoła podstawowa nr 1 im. Komisji edukacji Narodowej w Słupcy, Plac szkolny 1a, 62-400 Słupca;**
- 2. Szkoła Podstawowa nr 3 im. Adama Mickiewicza w Słupcy,**



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



**Kopernika 13, 62-400 Słupca;**