

## INSTRUKCJA DLA NAUCZYCIELA

MODUŁ	BIOMECHANIKA CHODU
JEDNOSTKA DYDAKTYCZNA	D: ANALIZA CHODU PRZY UŻYCIU PRZYRZĄDÓW  D.1: JAKIE ISTNIEJĄ PRZYRZĄDOWE PROTOKOŁY OCENY BIOMECHANIKI CHODU?
TYTUŁ PREZENTACJI	BIOMECHANICZNE, OPRZYRZĄDOWANE PROTOKOŁY OCENY CHODU CZŁOWIEKA.
CELE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zdefiniowanie głównych technik oceny biomechanicznej dla oceny chodu.</li> <li>- Przegląd metodologii i protokołów stosowanych do oceny chodu przy użyciu najczęściej używanych technik instrumentalnych w dziedzinie klinicznej i badawczej.</li> <li>- Przegląd głównych wyników / rezultatów, które mogą być uzyskane z oceny chodu przy użyciu głównych biomechanicznych technik instrumentalnych.</li> <li>- Wzmocnienie nauki treści poprzez ćwiczenia i testy.</li> </ul>
CZAS TRWANIA	2h30' / 3h - Prezentacja treści w PowerPoint + Ćwiczenie wzmacniające
WYMAGANA WCZEŚNIEJSZA WIEDZA	W celu pełnego zrozumienia pojęć wyjaśnianych na zajęciach, student powinien wcześniej przerobić co najmniej treść jednostki dydaktycznej A, B i C.1 z modułu Biomechanika chodu.
ZAPLECZE TECHNICZNE	Komputer z oprogramowaniem do odtwarzania prezentacji Power Point. Projektor i ekran do odpowiedniego wyświetlania treści dla wszystkich uczniów podczas zajęć. Materiały do ćwiczeń można udostępnić uczniom w wersji online lub wydrukować.
POTRZEBNE ZASOBY	Plik PowerPoint z prezentacją materiału do zajęć oraz plik pdf z ćwiczeniami wzmacniającymi, wersja do druku lub online. Każdy student potrzebuje jednego egzemplarza.



GDZIE ZLOKALIZOWANE SĄ POTRZEBNE ZASOBY	<a href="https://teach.ibv.org/">https://teach.ibv.org/</a>
--	---

## OPIS ZAJĘĆ/AKTYWNOŚCI

### **Część 1: Wyjaśnienie teoretyczne nauczyciela**

Prezentacja przez nauczyciela jednostki dydaktycznej D.1 będzie podzielona na 4 części:

#### **1) Fotogrametria i ocena chodu. Podejście kliniczne.**

Profesor rozpocznie od wyjaśnienia definicji słowa fotogrametria oraz jakie elementy składają się na system (układ odniesienia do kalibracji urządzenia oraz markery i akcesoria). Następnie omówiony zostanie model biomechaniczny i anatomiczna kolokacja markerów. Następnie nauczyciel przedstawi w jaki sposób dane są przechwytywane w celu ich przetworzenia, analizy oraz w jaki sposób dokonuje się digitalizacji pomiarów. Wreszcie, nauczyciel wyjaśni interpretację krzywej cyklu chodu oraz zalety i wady tej metodologii oceny chodu.

#### **2) Akcelerometry i ocena chodu. Podejście kliniczne.**

Profesor zacznie od wyjaśnienia czym jest akcelerometr i jakie elementy składają się na system (układ odniesienia do kalibracji urządzenia oraz markery i akcesoria). Następnie zostanie przedstawiony protokół oceny, podkreślający znaczenie dobrego zamocowania markerów anatomicznych i interpretacji krzywych przyspieszenia. Na koniec, nauczyciel przedstawi zalety i wady tej metody oceny chodu.

#### **3) Platformy dynamometryczne i ocena chodu. Podejście kliniczne.**

Profesor zacznie od wyjaśnienia czym jest urządzenie platformy dynamometrycznej i jakie elementy składają się na system (system referencyjny do kalibracji urządzenia oraz markery i akcesoria). Po drugie, zostanie przedstawiony protokół oceny, z naciskiem na procedurę zbierania danych, interpretację krzywej cyklu chodu i które krzywe muszą być wyeliminowane z oceny. Wreszcie, nauczyciel ujawni zalety i wady tej metodologii oceny chodu.

#### **4) Wkładki uciskowe z przyrządami i ocena chodu. Podejście kliniczne.**

Profesor rozpocznie od wyjaśnienia, czym jest przyrząd do pomiaru ciśnienia we wkładce i jakie elementy składają się na system (system referencyjny do kalibracji urządzenia oraz markery i akcesoria). Po drugie, protokół oceny zostanie przedstawiony z podkreśleniem głównych błędów kolokacji urządzenia, kontroli prędkości i znaczenia wyników. Następnie, nauczyciel ujawni zalety i wady tej metodologii oceny chodu.

### **Część 2: Zajęcia praktyczne dla studentów**

Studenci odpowiedzą na pytania zawarte w studium przypadku w sposób zwięzły i uzasadniając to w przypadkach, które tego wymagają.

## ZADANIA, KTÓRE NALEŻY ROZWIĄZAĆ PODCZAS ZAJĘĆ

Aby w pełni zrozumieć pojęcia wyjaśnione podczas zajęć, student powinien następnie rozwiązać zadanie "Reinforcement activity" pdf.

## ZADANIA DO WYKONANIA PRZEZ STUDENTA POZA ZAJĘCIAMI (jeśli konieczne)

Po zakończeniu zajęć i prezentacji koncepcji, studenci powinni zweryfikować PDF z treścią jednostki dydaktycznej lub prezentacją PowerPoint (co preferuje nauczyciel).

Studenci będą mieli dostęp do prezentacji PowerPoint z Materiału ćwiczeniowego lub do treści wygenerowanych dla nauczyciela zawartych w tej jednostce dydaktycznej.

## METODOLOGIA OCENY

Nauczyciel może zastosować metodę oceny, którą uzna za stosowną. Prawidłowe odpowiedzi do zadania Wzmocnienie znajdują się w dokumencie z rozwiązaniami dla nauczyciela.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.