

INSTRUKCJA DLA NAUCZYCIELA

MODUŁ	PODSTAWY BIOMECHANIKI
JEDNOSTKA DYDAKTYCZNA	A: RUCHY
ZAKRES ZAJĘĆ	<ul style="list-style-type: none"> • Zrozumienie różnic między zmiennymi kinematyki i kinetyki • Zrozumienie pojęcia przyspieszenia • Płaszczyzny ruchu
CELE	<ul style="list-style-type: none"> • Zapamiętanie znaczenia zmiennych kinetycznych i kinematycznych. • potwierdzenie, że związek między przyspieszeniem a prędkością został właściwie zrozumiany. • Wyznaczenie płaszczyzn ruchu i osi trzech przykładowych ruchów z wykorzystaniem wiedzy o płaszczyznach ruchów i metodzie Eulera.
CZAS TRWANIA	30 minut
WYMAGANA WIEDZA	Aby w pełni zrozumieć pojęcia wyjaśnione na zajęciach, student powinien z wyprzedzeniem powtórzyć dokument pdf związany z tą jednostką dydaktyczną (A): Ruchy
POTRZEBY TECHNICZNE	<p>Komputer PC z oprogramowaniem do odtwarzania prezentacji Power Point. Projektor i ekran do odpowiedniego wyświetlania treści studentom podczas zajęć.</p> <p>Do wykonania ćwiczenia 1: „Zrozumienie różnic między zmiennymi kinematyki i kinetyki” wykorzystuje się komputer nauczyciela, projektor i ekran.</p> <p>Do wykonania ćwiczenia 2: „Zrozumienie pojęcia przyspieszenia” wykorzystuje komputer nauczyciela, projektor i ekran.</p> <p>Na zajęciach praktycznych wykorzystywane są: „płaszczyzny ruchu”, komputer nauczyciela, rzutnik i ekran.</p> <p>Grupa będzie potrzebować odpowiedniej przestrzeni do przeprowadzenia zajęć praktycznych.</p>



OPIS ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH

Do przeprowadzenia zajęć nauczyciel powinien użyć oprogramowanie power point:

Część 1.: ZROZUMIENIE RÓŻNIC MIĘDZY ZMIENNYMI KINEMATYCZNYMI I KINETYCZNYMI (5-10´)

Nauczyciel przedstawia wprowadzenie do ćwiczenia, pamiętając o definicjach obu typów zmiennych (slajd 3). Następnie grupie zostanie pokazane załączone wideo, w dalszej kolejności studenci powinni sklasyfikować zmienne przedstawione na slajdach oraz przeprowadzić dyskusję.

Część 2.: ZROZUMIENIE KONCEPCJI PRZYSPIESZENIA (10´)

Nauczyciel przedstawia wprowadzenie do ćwiczenia, pamiętając o definicji przyspieszenia (slajd 4) i w razie potrzeby wyjaśniając wszelkie wątpliwości. Następnie nauczyciel prezentuje ćwiczenie (slajd 5). Studenci powinni uzgodnić odpowiedzi na każde pytanie w oparciu o dyskusję.

Część 3.: ZAJĘCIA PRAKTYCZNE: OCENA RUCHU (10´)

Nauczyciel przedstawia wprowadzenie do zajęć (slajdy 6-8), w ramach którego podane zostaną podstawowe instrukcje dla studentów.

Każda grupa studentów (złożona z 3-4 osób) powinna następnie zorganizować się i zdecydować, jaki będzie model organizacyjny grupy. Następnie nauczyciel opisze trzy ruchy (slajd 7) i pokaże pozycje początkowe (slajd 8).

Studenci powinni zapisać swoje odpowiedzi w pliku PDF: „A.Płaszczyzny ruchu”. Następnie porównują swoje rozwiązania z rozwiązaniami wyświetlanymi przez nauczyciela na slajdzie 9.

W przypadku, gdy studenci mają jakiegokolwiek wątpliwości, prowadzący powinien je wyjaśniać sprawdzając jednocześnie wiedzę teoretyczną zdobytą w samodzielnej pracy.

ZADANIA DO SAMODZIELNEGO WYKONANIA PRZEZ STUDENTA (jeśli jest to wymagane)

Aby w pełni zrozumieć pojęcia wyjaśnione na zajęciach, student powinien z wyprzedzeniem przejrzeć dokument pdf związany z tą jednostką dydaktyczną A: Ruchy

METODOLOGIA OCENY

OPCJONALNIE (w przypadku gdy nauczyciel zdecyduje się ocenić ćwiczenie)

Nauczyciel zbierze rozwiązanie arkusza z zajęć praktycznych od każdej grupy studentów (przed pokazaniem rozwiązań na ekranie).

Nauczyciel dokona punktacji podanych odpowiedzi pod kątem poprawności. Łącznie 9 odpowiedzi. Nauczyciel może zmienić końcową punktację w ocenie w skali od 0 do 10, stosując prostą regułę trzech; przykład:

Końcowa interpunkcja (od 0 do 10) = (uzyskana liczba punktów x 10) / 9

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.