



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Biomechanika w sporcie

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie w sporcie Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów pierwszego stopnia (lic.) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 08ZAS-PS.PL4C.0030.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne	Przed rozpoczęciem nauki Student powinien posiadać wiedzę i umiejętności wynikające z nauczania przedmiotu biologia oraz fizyka na poziomie podstawowym w zakresie szkoły średniej.		
Przedmioty wprowadzające	Brak.		
Koordynator	Małgorzata Słomion		
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15		Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie terminologię biomechaniki układu ruchu człowieka w odniesieniu do nauk o kulturze fizycznej oraz potrafi wskazać ich istotę w systemie nauk medycznych i nauk o zdrowiu.	ZAS_P1_K_W02	P6S_WG
W2	Zna i rozumie zagadnienia dotyczące biernego i czynnego układu ruchu człowieka w zakresie budowy, funkcjonowania organizmu ludzkiego i zmian zachodzących pod wpływem aktywności fizycznej, a także w ujęciu psychologicznym.	ZAS_P1_K_W09	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę w zakresie oceny biomechanicznej budowy i funkcjonowania organizmu ludzkiego oraz wskazać różnice stanu funkcjonalnego układu ruchu człowieka w spoczynku oraz podczas aktywności fizycznej.	ZAS_P1_K_U10	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do rozstrzygania dylematów związanych z aspektami biomechaniki sportu oraz do przestrzegania zasad etyki zawodowej i dbania o dorobek i tradycje zawodu, a także potrzebę uczenia się oraz śledzenia rozwoju zagadnień aktywności fizycznych w odniesieniu do biomechaniki sportu.	ZAS_P1_K_K05	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	WYKŁAD Podstawowe pojęcia i prawa fizyczne stosowane w biomechanice. Główne układy ruchu człowieka. Mechanizm powstawania ruchu. Właściwości mechaniczne narządu ruchu. Określanie wartości sił zewnętrznych i wewnętrznych działających na człowieka. Obciążenia treningowe i metody kształtowania cech fizycznych. Fizjologia wysiłku fizycznego. Źródła energii a wysiłek fizyczny. Podstawy treningu siłowego. Planowanie i opracowanie programu treningowego. Urazy sportowe i rehabilitacja.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, K1
2.	ĆWICZENIA LABORATORYJNE Przygotowanie planu treningowego w formie projektu w grupach (ilość studentów w grupie ćwiczeniowej zależna od ilości studentów w grupie zajęciowej, podział ustalany przez prowadzącego na pierwszych zajęciach) wybranych partii ciała (górne lub dolne), którego celem jest poprawa zdolności motorycznych oraz zwiększenie efektywności treningu.	Wykład, Wykład synchroniczny	W2, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Końcowe zaliczenie pisemne w formie testu i pytań otwartych, warunkiem zdania jest uzyskanie minimum 51% punktów możliwych do zdobycia.	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Case study, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Przygotowanie projektu planu treningowego wraz z analizą jego efektów w formie pisemnej.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Projekt
W1	x	
W2	x	x
U1		x
K1	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. McGinnis P. 2013. Biomechanika w sporcie i ćwiczeniach ruchowych, (red.) Winiarski S., wydanie III, Edra Urban & Partner.
2. Birch K., Georke K., MacLaren D. 2012. Fizjologia sportu. Krótkie wykłady. Wyd. PWN.
3. Bompá T.O., Buzzichelli C.A. 2022. Periodyzacja treningu siłowego w sporcie, Wyd. Galaktyka.

Literatura uzupełniająca

1. Delavier F. 2006. Atlas treningu siłowego. Wyd. PZWL.
2. Leigh B. 2012. Anatomia w urazach sportowych, Wyd. Muza.
3. Kerr A., Rowe P. 2019. Human movement and biomechanics. Elsevier.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie projektu	10
	Przygotowanie do zaliczenia	5
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut