

Nazwa grupy zajęć: Grupa zajęć z analizy ruchu		ECTS: 8
Wydział: Wydział Wychowania Fizycznego		Kierunek: wychowanie fizyczne
Nazwa jednostki prowadzącej grupę zajęć: Katedra Motoryczności Człowieka		Rok : I Semestr: 1,2
Forma studiów/ rodzaj studiów: stacjonarne/niestacjonarne / studia : stacjonarne studia I stopnia	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Status grupy zajęć: obowiązkowy
Język grupy zajęć: polski	Forma zajęć: wykład / ćwiczenia	Wymiar zajęć [stacjonarne / niestacjonarne]: 104/51
Koordinator grupy zajęć	dr hab. Bogdan Bacik, prof. AWF Katowice	Sposób realizacji:
Wymagania wstępne	<p>Wiedza: Znajomość podstawowej wiedzy z zakresu funkcjonowania układu ruchu człowieka. Wiedza na temat mechanizmów i procesów wewnątrz organizmu, leżących u podstaw czynności ruchowych i warunkujących skuteczność ich przebiegu.</p> <p>Umiejętności: Wykonanie podstawowych ćwiczeń gimnastycznych.</p> <p>Kompetencje społeczne: Świadomość potrzeby samodzielnego zdobywania wiedzy i współpracy w zespole</p>	Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów
Cele grupy zajęć	Cele grupy zajęć: Zapoznanie z najnowszymi metodami i procedurami analizy kinematycznej i dynamicznej ruchu. Zapoznanie i wyszkolenie studentów w zakresie nowoczesnych metod diagnostyki funkcjonalnej. Zaktywizowanie studentów do samodzielnej analizy ruchu na podstawie danych pomiarowych samodzielnie zarejestrowanych danych pomiarowych.	

Lp.	Efekty uczenia się Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Odniesienie Charakterystyk II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji *
W zakresie wiedzy			
W01	Interpretuje podstawową i szczegółową wiedzę w zakresie techniki ruchów sportowych opisywanych parametrami mechanicznymi..	K_W07	P6S_WG
W02	Student zna podstawy teoretyczne i podstawowy sprzęt, które są niezbędne lub przydatne analizie ruchu.	KW01	P7S_WG
W03	Wyjaśnia zasady, cele i funkcje treningu funkcjonalnego	KW_10	P7S_WG P7s_WK
W04	Wyjaśnia kryteria poprawności testów w badaniach nad motorycznością ludzką oraz opisuje przykładowe metody oceny poziomu rozwoju zdolności motorycznych, umiejętności, sprawności fizycznej i funkcjonalnej	KW01	P7S_WG
W zakresie umiejętności			
U01	Umie podejmować działania diagnostyczne, używając odpowiednie metody i techniki do oceny poziomu rozwoju sprawności fizycznej i zdolności motorycznych.	K_U06	P6S_UW
W zakresie kompetencji społecznych			
K01	Ma potrzebę dalszego uzupełniania wiedzy oraz doskonalenia i poszerzania umiejętności przez całe życie oraz pracy w zespole.	K_K03	P6S_KK

--	--	--	--

Stosowane metody dydaktyczne

Wykład: wykład informacyjny, objaśnienie lub wyjaśnienie, wykład problemowy, wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych.

Ćwiczenia: opis, prezentacje multimedialne, dyskusja, analiza i interpretacja tekstów źródłowych, zajęcia praktyczne pomiary i diagnostyka.

Metody sprawdzania i kryteria oceny efektów uczenia się uzyskanych przez studentów

Metody weryfikacji efektów uczenia się: np. pisemne prace zaliczeniowe, egzaminy, obserwacja studentów i ocena ich umiejętności praktycznych.

Kryteria oceny efektów uczenia się:

2,0 – student nie osiągnął wymaganych efektów uczenia się (punktacja poniżej 50 %)

3,0 – student osiągnął efekty uczenia się w stopniu dostatecznym (51 do 60 %)

3,5 – student osiągnął efekty uczenia się w stopniu dostatecznym plus (61 do 70 %)

4,0 – student osiągnął efekty uczenia się w stopniu dobrym (71 do 80 %)

4,5 – student osiągnął efekty uczenia się w stopniu dobrym plus (81 do 90 %)

5,0 – student osiągnął efekty uczenia się w stopniu bardzo dobrym (91 do 100 %)

Treści programowe grupy zajęć		Godziny ST/NST
1.	<p>Biomechaniczna analiza ruchu:</p> <p>Zagadnienie 1. Cechy i sposoby ich identyfikacji;</p> <p>Zagadnienie 2. Klasyfikacja rodzajów cech i klasyfikacja skal pomiarowych;</p> <p>Zagadnienie 3. Wstęp do metrologii: błąd pomiarowy, niepewność pomiarowa;</p> <p>Zagadnienie 4. Cechu ruchu i klasyfikacja narzędzi pomiarowych;</p> <p>Zagadnienie 5. Zasady tworzenia obserwacji i eksperymentu;</p> <p>Zagadnienie 5. Nadużycia metodologiczne;</p> <p>Zagadnienie 6. Cele badawcze, hipotezy badawcze;</p> <p>Zagadnienie 7. Zasady doboru narzędzi pomiarowych, grup badawczych;</p> <p>Zagadnienie 8. Zasady tworzenia protokołów pomiarowych;</p> <p>Zagadnienie 9. Zasady prowadzenia pomiarów z udziałem człowieka. Zasady bezpieczeństwa;</p> <p>Zagadnienie 10. Najnowsze narzędzia pomiarowe i zasady ich użycia;</p> <p>Zagadnienie 11. Magazynowanie i analizowanie sygnałów pomiarowych;</p> <p>Zagadnienie 12. Zasady wnioskowania;</p> <p>Zagadnienie 13. Zasady edytorskie w tworzeniu raportów i opracowań naukowych.</p>	52/25
2.	<p>Diagnostyka i przygotowanie motoryczne</p> <p>1. Metody i narzędzia stosowane w badaniach nad motorycznością człowieka. Kryteria poprawności testów sportowo – motorycznych.</p> <p>2. Ocena funkcjonalna (Functional Movement System, Y Balance Test)</p> <p>3. Korekcja deficytów zdiagnozowanych oceną funkcjonalną FMS</p> <p>4. Znaczenie propriocepcji i jej doskonalenie w profilaktyce urazu</p> <p>5. Teoretyczne przesłanki procesu uczenia się i nauczania</p> <p>6. Założenia treningu funkcjonalnego</p> <p>7. Metodyka kształtowania KZM</p> <p>8. Wykorzystanie profesjonalnego sprzętu w przygotowaniu motorycznym</p> <p>9. Ocena umiejętności i sprawności specjalnej w wybranych dyscyplinach sportu</p> <p>10. Metody pomiaru potencjału motorycznego w warunkach laboratoryjnych</p>	52/26

Forma i warunki zaliczenia grupy zajęć, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych zajęć wchodzących w zakres danej grupy zajęć

Warunkiem uzyskania zaliczenia grupy zajęć jest uczestnictwo w zajęciach, aktywny w nich udział (bieżące przygotowanie do zajęć, dyskusja, wykonywanie zadań), uzyskanie pozytywnych ocen z cząstkowych sprawdzianów pisemnych. W przypadku przedmiotów kończących się egzaminem warunkiem do jego dopuszczenia jest wcześniejsze zaliczenie przedmiotu. Egzaminy odbywają się w trakcie sesji egzaminacyjnej (zgodnie z organizacją roku) i mają formę pisemną.

Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS	Stacjonarne	Niestacjonarne
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:		
Wg planu studiów, np. Udział w wykładach	26	13
Udział w ćwiczeniach	78	38
Udział w seminariach		
Konsultacje	8	8
Samodzielna praca studenta:		
Np. Przygotowanie do ćwiczeń	36	72
Przygotowanie pracy, projektu, prezentacji	35	35
Przygotowanie do zaliczenia / egzaminu, udział w egzaminie itp	25	42
Łączny nakład pracy studenta wynosi: 208 godzin, co odpowiada 8 punktom ECTS		

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danej grupy zajęć

Literatura podstawowa:

1. Cechy ruchu - charakterystyka i możliwości parametryzacji. H. Król, W. Mynarski, AWF Katowice, 2005
2. Kryteria doboru i oceny ćwiczeń doskonalących technikę sportową. H. Król, AWF Katowice, 2000
3. Biomechaniczne aspekty ćwiczeń doskonalących technikę sportową. H. Król, AWF Katowice, 2016
4. Przewodnik do ćwiczeń z biomechaniki. T. Bober, J. Zawadzki wyd. II, AWF Wrocław, 1986
5. ABC EMG – Praktyczne wprowadzenie do elektromiografii kinezyologicznej. P. Konrad, Technomex, 2011
6. Biocybernetyka i inżynieria biomedyczna 2000. Tom 2 – biopomiary. Exit 2001
7. Podstawy miernictwa. Piotrowski J. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2002
8. Boyle M. Advances in Functional Training. Training Techniques for Coaches, Personal Trainers and Athletes. Lotus Publishing, 2010.
9. Boyle M. Functional Training for Sport. Human Kinetics, 2004.
10. Brown L. E., Ferrigno V. A. Training for Speed, Agility, and Quickness. Human Kinetics, 2005.
11. Cook G., Burton L., Kiesel K., Rose G., Bryant Movement. Functional movement system. Screening, Assessment, Corrective Strategies. On target Publications, 2010.
12. Firlus R., Stula A. Niemiecki system kształcenia i selekcji młodzieży uzdolnionej do gry w piłkę nożną, Opole, wydanie 1, 2008.
13. Foran B. (Editor). High-Performance Sports Conditioning. Human Kinetics, 2001.
14. Juras G. Słomka K. Górską K. (red.) Sporty śnieżne. Wybrane aspekty przygotowania motorycznego i aktualna tematyka badawcza. Akademia Wychowania Fizycznego im. J. Kukuczki w Katowicach, 2012.

Literatura uzupełniająca:

1. Knudson D. Fundamentals of Biomechanics. Springer Science+Business Media, 2007
2. Hay G.J. The Biomechanics of Sports Techniques. Prentice Hall, 1993
3. Davies G.J. A Compendium of Isokinetics in Clinical Usage and Rehabilitation Techniques. S&S Publishers 1992
4. Biomechanics in Sport. ed. V. Zatsiorsky Blackwell Publishing 2000
5. McGinnis P. M. Biomechanics of Sport and Exercise. Human Kinetics, 2013
6. Watkins J. , Kerwin D. G. An Introduction to Biomechanics of Sport and Exercise. Elsevier, 2007
7. Lephart S. M., Fu F. H. (Editors) Proprioception and Neuromuscular Control in Joint Stability. Human Kinetics, 2000.
8. Raczek J., Mynarski W., Ljach W. Kształtowanie i diagnozowanie koordynacyjnych zdolności motorycznych. Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach, 2002.
9. Reiman M.P., Manske R.C. Functional Testing in Human Performance. 139 tests for sport, fitness, and occupational settings. Human Kinetics, 2009.
10. Riemann BL., Lephart SM. The sensorimotor system, part I: The Physiologic Basis of Functional

Joint Stability. Journal of Athletic Training. 2002, 37(1): 71-79.

11. Riemann B. L., Lephart SM. The Sensorimotor System, part II: The Role of Proprioception in Motor Control and Functional Joint Stability. Journal of Athletic Training. 2002, 37(1): 80-84.
12. Talaga J. Piłka nożna Sprawność fizyczna specjalna Testy. Zys i s-ka, 2006.
13. Verstegen M, Williams P. Core performance. The revolutionary workout program to transform your body and your life. Rodale USA, 2004.
14. Wnorowski K., Skrobecki J. 2000: Teoretyczno-metodyczne podstawy kontroli motoryczności siatkarek i siatkarzy. Rocznik naukowy, AWF Gdańsk, tom IX, s. 53-78.
15. functionalmovement.com
16. optojump.com
17. Zając A., Wilk., Poprzęcki S., Bacik B., Rzepka R., Mikołajec K., Nowak K. Współczesny trening siły mięśniowej. Wydanie drugie uzupełnione. Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach, 2010.

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki

Nie dotyczy

Forma oceny efektów uczenia się

Efekty uczenia się	Forma oceny		
	Test sprawdzający	Prezentacja/praca grupowa	Obserwacja/dyskusja dydaktyczna
W01 - W04	x	x	x
U0 1		x	x
K01			x

Macierz efektów uczenia się dla grupy zajęć

Efekty uczenia się	Przedmioty			
	Biomechaniczna analiza ruchu	Diagnostyka i przygotowanie motoryczne		
W01	x	x		
W02	x	x		
U01	x	x		
K01	x	x		

* Odniesienie Charakterystyk II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla obszaru nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej w ramach szkolnictwa wyższego- poziomy 6/ poziomy 7