

**AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO
IM. EUGENIUSZA PIASECKIEGO W POZNANIU**

Filia w Gorzowie Wielkopolskim

Kierunek: Wychowanie fizyczne

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **DIAGNOSTYKA BIOMECHANICZNA AKTYWNOŚCI
RUCHOWEJ**

Kod przedmiotu: **ZWKF_WF_2_O_B.5_s**

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot/moduł: **Zakład Wychowania Fizycznego
i Sportu**

Osoba odpowiedzialna za kartę – koordynator przedmiotu:

prof. AWF dr hab. Małgorzata Ogurkowska

Osoby prowadzące przedmiot:

1. prof. AWF dr hab. Małgorzata Ogurkowska
2. mgr Bartosz Aniśko

Data opracowania: **26.09.2023 r.**

1. Podstawowe informacje

| | | | | |
|-----------------------|-------------------------|-----------|-----------|------|
| Forma studiów | studia stacjonarne | | | |
| Stopień studiów | studia drugiego stopnia | | | |
| Profil | ogólnoakademicki | | | |
| Specjalność | wszystkie | | | |
| Rok studiów / semestr | rok 1, semestr 1 | | | |
| Status przedmiotu | obowiązkowy | | | |
| Język przedmiotu | polski | | | |
| Forma zajęć | wykład | ćwiczenia | seminaria | inne |
| Wymiar zajęć | 5 | 10 | | |
| Liczba punktów ECTS | 1 | | | |

2. Cele przedmiotu

| | |
|----|---|
| C1 | Poznanie i zrozumienie zagadnień z zakresu biomechanicznych procesów zachodzących w organizmie związanych z funkcjonowaniem narządu ruchu w trakcie czynności statycznych i dynamicznych. |
| C2 | Zdobycie umiejętności biomechanicznej oceny form ruchu. |
| C3 | Poznanie współczesnych metod badawczych stosowanych w biomechanice. |

3. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:

- wiedza z zakresu anatomii i fizjologii układu ruchu człowieka
- znajomość podstawowych zagadnień z zakresu mechaniki klasycznej.

4. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych:

| Symbol | Efekty uczenia się dla przedmiotu Po zrealizowaniu przedmiotu student: | Odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów | Odniesienie do charakterystyk II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom 7) |
|--------|---|---|--|
| EK1 | zna i rozumie zagadnienia z zakresu biomechanicznych procesów zachodzących w organizmie związanych z funkcjonowaniem narządu ruchu w trakcie czynności statycznych i dynamicznych | A1_W4 | P7S_WG |
| EK2 | ma umiejętność biomechanicznej oceny form ruchu | A1_W13 A1_U2, A1_U3 | P7S_WK P7S_UW |
| EK3 | zna współczesne metody badawcze stosowane w biomechanice | A1_W9, A1_K2 | P7S_WG P7S_KK |

5. Treści programowe

| WYKŁADY | | |
|---------|--|---------------|
| Lp. | Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych | Liczba godzin |
| W1 | Podstawy biomechaniki. Działy, przedmiot badań, cele i zalety. Układ ruchu człowieka. Cechy przebiegu ruchu. | 2 |

| | | |
|------------------|--|----------------------|
| W2 | Metody diagnozowania biomechanicznej aktywności ruchowej. | 3 |
| Razem | | 5 |
| ĆWICZENIA | | |
| Lp. | Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych | Liczba godzin |
| ĆW1 | Podstawy biomechaniki. Zakres tematyczny, piśmiennictwo, bazy danych. | 1 |
| ĆW2 | Diagnoza i ocena równowagi statycznej. | 2 |
| ĆW3 | Diagnozowanie i trening równowagi dynamicznej. | 2 |
| ĆW4 | Trening kognitywny. Analiza czasu reakcji. | 2 |
| ĆW5 | Ćwiczenia praktyczne z pomiarów siły statycznej i dynamicznej oraz mocy maksymalnej wybranych grup mięśniowych | 2 |
| ĆW6 | Zaliczenie. | 1 |
| Razem | | 10 |

6. Metody dydaktyczne

| | |
|----|---|
| M1 | Praca z podręcznikiem / skrypcem. |
| M2 | Prezentacje z wykorzystaniem multimediów. |
| M3 | Dyskusja. |
| M4 | Krytyczna analiza. |

7. Obciążenie pracą studenta

| Forma aktywności | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
|---|---|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 15 |
| Godziny bez udziału nauczyciela wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć | 2 |
| Przygotowanie protokołów z ćwiczeń praktycznych | 4 |
| Przygotowanie do zaliczenia | 4 |
| Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta | 25 |
| Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu | 1 |

8. Metody oceny

a. Ocena formująca

| | |
|----|--|
| F1 | Obserwacja w trakcie dyskusji zdefiniowanego problemu. |
| F2 | Przygotowanie protokołów z ćwiczeń praktycznych. |

b. Ocena podsumowująca

| | |
|----|--|
| P1 | Kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych. |
| P2 | Zaliczenie pisemne – w formie pytań opisowych. |

c. Warunki zaliczenia przedmiotu

- Obecność na zajęciach zgodnie z regulaminem studiów;
- Zaliczenie protokołów z ćwiczeń praktycznych oraz pisemne zaliczenie przedmiotu.

9. Kryteria oceny

| Efekt uczenia się EK1 i EK3 | |
|-----------------------------|--|
| na ocenę 2 | Student nie nabył wiedzy wymaganej programem studiów. |
| na ocenę 3 | Student w ogólnym zakresie zna i rozumie pojęcia z zakresu biomechaniki i biomechanicznych procesów zachodzących w organizmie związanych z funkcjonowaniem narządu ruchu w trakcie czynności statycznych i dynamicznych; zna współczesne metody badawcze stosowane w biomechanice. |
| na ocenę 4 | Student zna i różnicuje pojęcia z zakresu biomechaniki i biomechanicznych procesów zachodzących w organizmie związanych z funkcjonowaniem narządu ruchu w trakcie czynności; zna współczesne metody badawcze stosowane w biomechanice. |
| na ocenę 5 | Student zna, różnicuje, bezbłędnie charakteryzuje i interpretuje pojęcia z zakresu biomechaniki i biomechanicznych procesów zachodzących w organizmie związanych z funkcjonowaniem narządu ruchu w trakcie czynności; zna współczesne metody badawcze stosowane w biomechanice. |
| Efekt uczenia się EK2 | |
| na ocenę 2 | Student nie nabył umiejętności wymaganych programem studiów. |
| na ocenę 3 | Student z pomocą nauczyciela przeprowadza biomechaniczną ocenę form ruchu; przygotowuje pisemny raport z ćwiczeń praktycznych, który zawiera drobne błędy i niedokładności lub jest niekompletny. |
| na ocenę 4 | Student samodzielnie, bez dodatkowej pomocy lub podpowiedzi nauczyciela, z nielicznymi błędami przeprowadza biomechaniczną ocenę form ruchu oraz przygotowuje raport z ćwiczeń praktycznych. |
| na ocenę 5 | Student samodzielnie i bezbłędnie przeprowadza biomechaniczną ocenę form ruchu oraz przygotowuje raport z ćwiczeń praktycznych. |

10. Macierz realizacji przedmiotu

| Efekty uczenia się | Odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów | Cele przedmiotu | Treści programowe | Metody dydaktyczne | Sposoby oceny |
|--------------------|---|-----------------|-------------------|--------------------|----------------|
| EK1 | A1_W4 | C1 | W1, ĆW1 | M2, M3 | P2 |
| EK2 | A1_W13 A1_U2, A1_U3 | C2 | W2, ĆW2–ĆW5 | M1–M4 | F1, F2, P1, P2 |
| EK3 | A1_W9, A1_K2 | C3 | W1 | M2, M3 | P2 |

11. Wykaz piśmiennictwa

a. Piśmiennictwo podstawowe

| | |
|----|--|
| 1. | Błaszczyk J.W., <i>Biomechanika kliniczna</i> , PZWL, Warszawa 2004. |
|----|--|

| | |
|----|--|
| 2. | Bober T., Zawadzki J., <i>Biomechanika układu ruchu człowieka</i> , Wydawnictwo BK, Wrocław 2001. |
| 3. | Nowak L., <i>Biomechanika dla studiów licencjackich, Instrukcje</i> , Wszechnica Świętokrzyska, Kielce 2008. |

b. Piśmiennictwo uzupełniające

| | |
|----|---|
| 1. | Będziński R., <i>Biomechanika Inżynierska</i> , Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1997. |
| 2. | Hausmanowa-Petrusewicz I. (red.), <i>Elektromiografia kliniczna</i> , PZWL, 1986. |
| 3. | Kabsch A., <i>Profilaktyka przeciążeń fizycznych narządów ruchu</i> , w: <i>Podstawy Higieny</i> , red. J.T. Marcinkowski, VOLUMED, Wrocław 1987. |

12. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

.....

(miejsowość, data)

(kierownik zakładu)

(dziekan wydziału)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)