

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

Wydział Nauk o Kulturze Fizycznej

Kierunek: Sport

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Aspekty bólu w sporcie

Kod przedmiotu: WNoKF_SP_2_W_6_s_

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot: Zakład Fizjologii i Biochemii

*Akademia Wychowania Fizycznego
im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu*

Osoba odpowiedzialna za kartę – koordynator przedmiotu

prof. dr hab. Maciej Pawlak

Osoby prowadzące przedmiot

1. prof. dr hab. Maciej Pawlak

Data opracowania: 1 września 2024

1. Podstawowe informacje

Forma studiów	STUDIA STACJONARNE			
Stopień studiów	STUDIA DRUGIEGO STOPNIA			
Profil	OGÓLNOAKADEMICKI			
Specjalność	wszystkie			
Rok studiów/semestr	rok 2 semestr 4			
Status przedmiotu	do wyboru			
Język przedmiotu	polski			
Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	seminaria	inne
Wymiar zajęć	15			
Liczba punktów ECTS	1			

2. Cele przedmiotu

C01	opanowanie przez studenta mechanizmów neurofizjologicznych obejmujących procesy uszkodzenia tkanki i pobudzenia receptora bólowego (nocyceptora), przesłania tej informacji do rdzenia kręgowego oraz przetworzenia wrażeń bólowych w obszarach sensorycznych mózgu
C02	zrozumienie przez studenta podłoża zjawisk manifestujących się bólem, a wywołanych kontuzją lub bolesnym przeciążeniem układu ruchowo-motorycznego
C03	przyswojenie przez studenta mechanizmów działania najczęściej stosowanych środków farmakologicznych oraz wybranych procedur fizjoterapeutycznych

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

- a) Student, który rozpoczyna zajęcia z przedmiotu „Aspekty bólu w sporcie”, posiada wiedzę i umiejętności z zakresu anatomii, fizjologii i biochemii, biologii na poziomie absolwenta studiów licencjackich

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 kierunku studiów	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia uczenia się PRK
EK-1	rozumie neurofizjologiczne uwarunkowania bólu i procesy modulujące natężenie jego odczuwania	K_W01	P7S_WG
EK-2	zna mechanizmy procesów metabolicznych zachodzące na poziomie komórkowym, które włączone są w odbiór i przetworzenie bodźców szkodliwych dla tkanki.	K_W02	P7S_WG
EK-3	potrafi wyjaśnić neurofizjologiczne podłoże przeciwbólowego działania środków farmakologicznych i metod fizjoterapeutycznych oraz zagrożenia i	K_W03 K_W04	P7S_WG

	specyfikę doznań bólowych w odniesieniu do osób uprawiających różne dyscypliny sportu		
--	---	--	--

5. Treści programowe

WYKŁADY		
Lp.	Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Ból jako zagadnienie biologiczne, medyczne, społeczne i ekonomiczne. Specyfika bólu w sporcie	2
W2	Fizjologia i patofizjologia bólu nocyceptorowego	3
W3	Odbiór bodźców bólowych oraz modulacja sygnału na poziomie ośrodkowego układu nerwowego. Pamięć bólu. Mechanizmy kontroli bólu	3
W4	Ból ostry i przewlekły. Bóle mięśni, stawów i głowy. Praktyczne odniesienia do różnych dyscyplin sportu	2
W5	Patomechanizm bólu po urazowych uszkodzeniach nerwów obwodowych. Wyładowania spontaniczne. Odniesienia do sportu	2
W6	Farmakoterapia bólu i efekt placebo. Obiektywne i subiektywne czynniki modulujące odbiór bólu u sportowców. Nieinwazyjne metody leczenia bólu	3
	Razem	15

6. Metody dydaktyczne

M1	Prezentacja multimedialna prowadzona zdalnie z wykorzystaniem aplikacji Microsoft Teams.
----	--

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
Konsultacje przedmiotowe	
Egzaminy i zaliczenia w sesji	
Godziny bez udziału nauczyciela wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć	10
Przygotowanie np. raportu, prezentacji, dyskusji	
Przygotowanie do egzaminu	
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	Obecność i aktywność na zajęciach
----	-----------------------------------

b. Ocena podsumowująca

P1	Test pisemny sprawdzający stopień przyswojenia wiedzy
----	---

c. Warunki zaliczenia przedmiotu

- Zaliczenie pisemne

9. Kryteria oceny

Efekt uczenia się EK1	
na ocenę 2	Student nie dysponuje wiedzą w zakresie neurofizjologicznego uwarunkowania bólu i procesów modulujących natężenie jego odczuwania
na ocenę 3	Student nie dysponuje na poziomie podstawowym szeroką wiedzą w zakresie neurofizjologicznego uwarunkowania bólu i procesów modulujących natężenie jego odczuwania
na ocenę 4	Student dysponuje szeroką wiedzą w zakresie neurofizjologicznego uwarunkowania bólu i procesów modulujących natężenie jego odczuwania
na ocenę 5	Student bardzo dobrze dysponuje szeroką wiedzą w zakresie neurofizjologicznego uwarunkowania bólu i procesów modulujących natężenie jego odczuwania
Efekt uczenia się EK2	
na ocenę 2	Student nie zna mechanizmów procesów metabolicznych zachodzących na poziomie komórkowym, które włączone są w odbiór i przetworzenie bodźców szkodliwych dla tkanki.
na ocenę 3	Student zna na poziomie podstawowym mechanizmy procesów metabolicznych zachodzących na poziomie komórkowym, które włączone są w odbiór i przetworzenie bodźców szkodliwych dla tkanki.
na ocenę 4	Student zna w poprawnym wymiarze mechanizmy procesów metabolicznych zachodzących na poziomie komórkowym, które włączone są w odbiór i przetworzenie bodźców szkodliwych dla tkanki.
na ocenę 5	Student zna bardzo dobrze mechanizmy procesów metabolicznych zachodzących na poziomie komórkowym, które włączone są w odbiór i przetworzenie bodźców szkodliwych dla tkanki.
Efekt uczenia się EK3	
na ocenę 2	Student nie potrafi wyjaśnić neurofizjologicznego podłoża przeciwbólowego działania środków farmakologicznych i metod fizjoterapeutycznych oraz zagrożenia i specyfikę doznań bólowych w odniesieniu do osób uprawiających różne dyscypliny sportu
na ocenę 3	Student potrafi na poziomie podstawowym wyjaśnić neurofizjologiczne podłoże przeciwbólowego działania środków farmakologicznych i metod fizjoterapeutycznych oraz zagrożenia i specyfikę doznań bólowych w odniesieniu do osób uprawiających różne dyscypliny sportu
na ocenę 4	Student potrafi w poprawnym wymiarze wyjaśnić neurofizjologiczne podłoże przeciwbólowego działania środków farmakologicznych i metod fizjoterapeutycznych oraz zagrożenia i specyfikę doznań bólowych w odniesieniu do osób uprawiających różne dyscypliny sportu
na ocenę 5	Student potrafi bardzo dobrze wyjaśnić neurofizjologiczne podłoże przeciwbólowego działania środków farmakologicznych i metod fizjoterapeutycznych oraz zagrożenia i specyfikę doznań bólowych w odniesieniu do osób uprawiających różne dyscypliny sportu

10. Macierz realizacji przedmiotu

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K_W01	C01, C02	W1-W6	M1	F1, P1
EK2	K_W02	C02, C03	W1-W6	M1	F1, P1
EK3	K_W03	C01-C03	W1-W6	M1	F1, P1

	K_W04				
--	-------	--	--	--	--

11. Wykaz literatury

a. Literatura podstawowa

Lp.	
1	Pawlak M. – Biologiczne uwarunkowania bólu, Wydawnictwo AWF, II wydanie. Poznań, 2019.
2	Dobrogowski J, Wordliczek J. - Medycyna bólu, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2004.

b. Literatura uzupełniająca

Lp.	
1	Vetulani J. Piękno neurobiologii. Homini, Kraków, 2011.
2	Brenner GM, Stevens CW Farmakologia. PZWL, Warszawa, 2012.



Akademia Wychowania Fizycznego
im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu