



AKADEMIA MORSKA W GDYNI
Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	w jęz. polskim	BIOLOGICZNE PODSTAWY ŻYWIENIA CZŁOWIEKA BIOLOGICAL BASIS OF HUMAN NUTRITION
			w jęz. angielskim	

Kierunek	Towaroznawstwo
Specjalność	Żywnie i Dietetyka
Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Status przedmiotu	obowiązkowy
Rygor	egzamin

Semestr studiów	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin w tygodniu				Liczba godzin w semestrze			
		W	C	L	P	W	C	L	P
I/II	6	2	2			30		30	
Razem w czasie studiów						60			

Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Poszerzona wiedza z zakresu biologii, chemii i podstaw żywienia człowieka pozwalająca na zrozumienie i interpretację zjawisk i procesów w zakresie oceny produktów spożywczych i żywienia człowieka zdrowego.

Cele przedmiotu

Poznanie anatomii i fizjologii człowieka ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego człowieka, wyjaśnienie przemian składników odżywczych oraz mechanizmów ich wchłaniania, dokonanie oceny pokarmowych źródeł składników, określenie wpływu sposobu żywienia na występowanie dietozależnych chorób cywilizacyjnych.

Osiągane efekty kształcenia dla przedmiotu (EKP)

Symbol	Po zakończeniu przedmiotu student:	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
EKP_01	potrafi wymienić elementy budowy układów związanych z przyswajaniem pokarmów, wnikliwie objaśnia ich rolę oraz podsumowuje funkcje wszystkich układów związanych z przyswajaniem pokarmów.	K_W04, K_W18, K_U02, K_U05, K_U20, K_K01
EKP_02	wymienia i szczegółowo omawia mechanizmy regulacji pobierania pokarmu i definiuje pojęcia i opisuje procesy z zakresu metabolizmu składników odżywczych.	K_W04, K_W18, K_U02, K_U05, K_U20, K_K01
EKP_03	opisuje wnikliwie rolę składników odżywczych w organizmie człowieka, objaśnia i porównuje mechanizmy przemian tych składników w organizmie człowieka.	K_W04, K_W13, K_W18, K_U02, K_U05, K_U20, K_K01
EKP_04	ocenia i krytykuje sposób bilansowania dziennej racji pokarmowej, przewiduje potencjalne skutki niezbilansowania, modyfikuje i dostosowuje dzienne racje pokarmowe do fizjologicznie warunkowanych potrzeb człowieka.	K_W04, K_W13, K_W18, K_U02, K_U05, K_U20, K_K01, K_K02
EKP_05	potrafi analizować zasady racjonalnego żywienia w funkcji wieku, aktywności fizycznej i stanu fizjologicznego.	K_W04, K_W05, K_W13, K_W18,

		K_U02, K_U05, K_U20, K_K01
--	--	-------------------------------

Treści programowe	Liczba godzin				Odniesienie do EKP
	W	C	L	P	
Budowa i rola układów związanych z przyswajaniem pokarmu; fizjologia żywienia człowieka: mechanizmy regulacji pobierania pokarmu, trawienie, wchłanianie, strawność, biodostępność, metabolizm składników odżywczych.	8		-		EKP_01, EKP_02
Rola i przemiany białek w organizmie; wartość biologiczna i metody biooceny białka; bilans azotowy; implikacje zdrowotne niezbilansowanego spożycia białka.	3		5		EKP_02, EKP_03, EKP_04
Rola i przemiany węglowodanów przyswajalnych i błonnika pokarmowego; gospodarka węglowodanami w organizmie; znaczenie indeksu i efektu glikemicznego; implikacje zdrowotne niezbilansowanego spożycia węglowodanów przyswajalnych i błonnika pokarmowego.	3		5		EKP_02, EKP_03, EKP_04
Rola i przemiany tłuszczów w organizmie; znaczenie fizjologiczne kwasów tłuszczowych w zależności od stopnia nasycenia; rola NNKT i cholesterolu; implikacje zdrowotne spożycia tłuszczów, cholesterolu, trans izomerów KT i WNKT ω -3 i ω -6.	3		5		EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05
Bioenergetyka organizmu człowieka; wydatki energetyczne organizmu człowieka i metody ich oznaczania; przemiany energii w organizmie człowieka – współzależność przemian białek, tłuszczów i węglowodanów; bilans energetyczny – objawy zaburzeń równowagi; rodzaje równoważników energetycznych.	3		4		EKP_02, EKP_03, EKP_04
Funkcje składników mineralnych w organizmie człowieka; objawy nadmiarów i niedoborów składników mineralnych; biodostępność składników mineralnych; równowaga kwasowo – zasadowa w organizmie – mechanizmy regulacyjne; interakcje składników mineralnych, implikacje zdrowotne niezbilansowanego spożycia składników mineralnych.	3		5		EKP_02, EKP_03, EKP_04
Rola wody i elektrolitów w organizmie człowieka; równowaga wodno – elektrolitowa w płynach ustrojowych; determinanty zapotrzebowania na wodę, osmolalność a wchłanianie; skutki nadmiarów i niedoborów wody i elektrolitów.	2		2		EKP_02, EKP_03, EKP_04
Funkcje witamin w organizmie człowieka; implikacje zdrowotne niezbilansowanej podaży witamin - awitaminozy, hipowitaminozy, hiperwitaminozy; bioaktywność witamin, interakcje.	2		4		EKP_02, EKP_03, EKP_04
Zalecenia żywieniowe w profilaktyce chorób cywilizacyjnych.	3		-		EKP_04, EKP_05
Łącznie godzin	30		30		

Metody weryfikacji efektów kształcenia dla przedmiotu									
Symbol EKP	Test	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Sprawozdanie	Projekt	Prezentacja	Zaliczenie praktyczne	Inne
EKP_01	X		X	X					
EKP_02	X		X	X					
EKP_03	X		X	X	X				
EKP_04	X		X	X	X				
EKP_05	X		X		X				

Kryteria zaliczenia przedmiotu
Zaliczenie ćwiczeń: obecność na wszystkich zajęciach, 7 zaliczonych kolokwiów (co najmniej 60% punktów możliwych do zdobycia), zaliczone sprawozdania.
Egzamin pisemny z elementami testu (co najmniej 60% punktów możliwych do zdobycia), obecność na wykładach, aktywny udział na wykładach, w przypadku egzaminu poprawkowego - możliwość przeprowadzenia egzaminu w postaci ustnej.
Ocena końcowa jest średnią ważoną: 60%E + 40%K.

Uwaga: student otrzymuje ocenę powyżej dostatecznej, jeżeli uzyskane efekty kształcenia przekraczają wymagane minimum.

Nakład pracy studenta				
Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności			
	W	C	L	P
Godziny kontaktowe	30		30	
Czytanie literatury	10		15	
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych	10		15	
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	15		20	
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania			10	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2		10	
Udział w konsultacjach	8		5	
Łącznie godzin	75		110	
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu	180			
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	6			
	Liczba godzin		ECTS	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	110		4	
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	85		3	

Literatura podstawowa
Gawęcki J., <i>Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. Tom I</i> , Wyd. PWN, Warszawa 2010
Keller J.S. <i>Podstawy fizjologii żywienia</i> , Wyd. SGGW, Warszawa 2000
Konturek S. <i>Fizjologia człowieka t.5. Układ trawienny i wydzielanie wewnętrzne</i> , Wyd. Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2010
Roach L., <i>Metabolizm i żywienie</i> , Wyd. Elsevier Urban& Partner, Wrocław 2012
Traczyk W.Z., <i>Fizjologia człowieka w zarysie</i> , Wyd. PZWŁ, Warszawa 2010
Literatura uzupełniająca
Biesalski H. K., Grimm P., <i>Żywnienie Atlas i podręcznik</i> , Wyd. Elsevier Urban& Partner, 2012
Murray R.K., Granner D.K., Mayes P.A., Rodwell V.W., <i>Biochemia Harpera</i> , Wyd. PZWŁ, Warszawa 1995
Lim M.Y., O'Neale Roach J., <i>Metabolizm i żywienie</i> , Wyd. Elsevier Urban& Partner, Wrocław 2012
Keller J.S.: <i>Zarys bioenergetyki człowieka. Organizm w ontogenezie</i> , Wyd. SGGW, Warszawa 1997
Gronowska-Senger A., <i>Podstawy biooceny żywności</i> , wyd. SGGW, Warszawa 2001
Skrzat J., Walocha J. (red.), <i>Anatomia człowieka z elementami fizjologii</i> , Wyd. Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2010
Jarosz M. (red.) <i>Normy żywienia dla populacji polskiej – nowelizacja</i> , Wyd. IŻŻ, Warszawa 2012
Ziemiański Ś., Budzyńska-Topolowska J. <i>Tłuszcze pożywienia i lipidy ustrojowe</i> , Wyd. PWN, Warszawa 1991

Osoba odpowiedzialna za przedmiot	
dr inż. Witold Koziorok	KTiZJ
Pozostałe osoby prowadzące przedmiot	
mgr Katarzyna Mironiuk	KTiZJ
mgr Katarzyna Żyłka	KTiZJ