

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**do postępowania pn: „Opracowanie materiałów i przeprowadzenie 30 godzin wykładów na studiach stacjonarnych I stopnia na kierunku Inżynieria Biomedyczna z przedmiotu „Anatomia i fizjologia” na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki”**

1. Przedmiotem zamówienia jest opracowanie materiałów i przeprowadzenie wykładów na studiach stacjonarnych I stopnia na kierunku Inżynieria Biomedyczna z przedmiotu „Anatomia i fizjologia”.
2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:
  - 1) Przygotowanie i przeprowadzenie wykładów oraz zaliczeń o tematyce „Anatomia i fizjologia”,
  - 2) Termin realizacji usługi: 10.2021-15.02.2022 r.,
  - 3) Przewidywana liczba godzin : 30 godz. Wykładów (45 min.)
  - 4) Usługa będzie świadczona dla 1 grupy
  - 5) Miejsce świadczenia usługi: zajęcia stacjonarne - Politechnika Gdańska Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, zajęcia zdalne (w razie konieczności)– platforma eNauczanie Politechniki Gdańskiej,
  - 6) Salę wykładową z dostępem do Internetu oraz niezbędny sprzęt (w razie potrzeby) zapewnia Zamawiający,
  - 7) Przez „godzinę świadczenia usługi” rozumie się godzinę dydaktyczną tzn. 45 min. Szczegółowy harmonogram prowadzenia zajęć zostanie ustalony z wybranym Wykonawcą. Zajęcia muszą być prowadzone w języku polskim.
3. Do obowiązków prowadzącego zajęcia należy w szczególności:
  - 1) Przygotowanie i przeprowadzenie zajęć zgodnie z uzgodnionym, z zamawiającym, harmonogramem,
  - 2) Sprawowanie nadzoru nad frekwencją uczestników zajęć poprzez prowadzenie imiennej listy obecności w formie tradycyjnej lub elektronicznej.
4. Szczegóły dotyczące treści przedmiotu, kryteriów oceniania zawiera karta przedmiotu:

Nazwa i kod przedmiotu	Anatomia i fizjologia, PG_00047816						
Kierunek studiów	Inżynieria biomedyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2021/2022			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	1	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS		3.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki -> Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Biomedycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)							
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM

	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		4.0		41.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami anatomii i fizjologii człowieka. Student powinien przyswoić podstawy budowy anatomicznej ludzkiego ciała oraz zasady funkcjonowania komórek, narządów i organów będących elementami organizmu.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W51] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane aspekty z zakresu anatomii i fizjologii człowieka, stanowiące wiedzę ogólną związaną z kierunkiem studiów		Ma wiedzę z zakresu anatomii i fizjologii i rozumie aspekty techniczne metod pomiarowych sygnałów życiowych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_W91] ma podstawową wiedzę z zakresu kultury fizycznej, anatomii i fizjologii człowieka oraz uznaje aktywność fizyczną jako składnik szeroko rozumianej kultury (sport i rekreacja)		Ma wiedzę z zakresu anatomii i fizjologii i rozumie aspekty aktywności fizycznej w utrzymaniu dobrostanu zdrowotnego.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
Treści przedmiotu	1. Anatomia i fizjologia człowieka podstawowe pojęcia, rys historii anatomii i fizjologii 2. Rys rozwoju osobniczego człowieka podstawy embriologii 3. Postać człowieka jako całość 4. Plan budowy ciała ludzkiego 5. Organizm jako zbiór układów: komórka, tkanka, organ 6. Narządy i ich funkcje w organizmie człowieka 7. Komórki organizmu człowieka: budowa i rozwój 8. Czynności komórek organizmu człowieka 9. Tkanki - różnicowanie i podział tkanek, ich rodzaje i właściwości 10. Funkcjonowanie tkanek 11. Anatomia układu kostnego /osteologia/ i połączeń kości /syndesmologia/ 12. Anatomia układu mięśniowego /miologia/ 13. Fizjologia układu mięśniowo - szkieletowego 14. Anatomia układu nerwowego centralnego, obwodowego i autonomicznego 15. Fizjologia układu nerwowego centralnego, obwodowego i autonomicznego 16. Anatomia i fizjologia narządów zmysłu 17. Anatomia i fizjologia powłoki wspólnej - skóry 18. Anatomia układu krążenia serca i układu naczyniowego / naczyń krwionośnych i chłonnych/ 19. Fizjologia układu krążenia czynność serca 20. Fizjologia układu krążenia czynność układu naczyniowego 21. Anatomia układu oddechowego 22. Fizjologia układu oddechowego 23. Rola układu krążenia i oddechowego w transporcie gazów 24. Anatomia układu trawiennego 25. Fizjologia układu trawiennego trawienie pokarmów 26. Przemiana materii i energii. Odżywianie 27. Anatomia i fizjologia układu moczowego 28. Anatomia i fizjologia układu płciowego 29. Krew i limfa elementy budowy i ich funkcje w organizmie człowieka 30. Anatomia i fizjologia gruczołów dokrewnych						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa ocena końcowej		
	Kolokwium		51.0%		40.0%		
	Aktywność/obecność		60.0%		60.0%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		A. Bochenek: Anatomia człowieka. T 1-4. PZWŁ Warszawa 2004 A. Myśliwski: Podstawy cytofizjologii i histocytofizjologii. AMG, 2005, wyd. VII, B.K. Gołąb : Anatomia i fizjologia człowieka: podręcznik				

		<p>dla studentów wydziałów farmacji, zdrowia publicznego, analityki medycznej, pielęgniarstwa, biologii i nauki o Ziemi, studiów kosmetycznych i innych. Łódź. Jaktorów: Wydaw. Ośrodek Doradztwa i szkolenia, 1997</p> <p>Histologia, pod red. K. Ostrowskiego, PZWL Warszawa 1995</p> <p>J. Sokołowska-Pituchowa: Anatomia człowieka podręcznik dla studentów medycyny. PZWL Warszawa 2006</p> <p>W. Sawicki: Histologia. PZWL Warszawa 2008</p> <p>W.Z. Traczyk, A. Trzebski: Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. PZWL. Warszawa. 2001</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>William F. Ganong: Fizjologia : Podstawy fizjologii lekarskiej. PZWL Warszawa 1994</p> <p>W.Z. Traczyk: Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL Warszawa 2006</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	