



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>						
Fizjologia i regulacja metabolizmu		13.1.0166						
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>								
Katedra Fizjologii Zwierząt								
<b>Studia</b>								
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>					
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Bioinformatyka	<b>forma</b>	stacjonarne					
		<b>moduł</b>	Podstawowa					
		<b>specjalnościowy</b>	Podstawowa					
		<b>specjalizacja</b>	Podstawowa					
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>								
prof. UG, dr hab. Andrzej Borman; dr Elżbieta Zielińska; dr Ziemowit Ciepielewski; dr Anna Aksmann; dr Agnieszka Baścik-Remisiewicz								
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>						
<b>Formy zajęć</b>		4 Przedmiot w wymiarze 30h wykładu i 30h ćwiczeń w laboratorium + praca własna						
Wykład, Ćw. laboratoryjne								
<b>Sposób realizacji zajęć</b>								
zajęcia w sali dydaktycznej								
<b>Liczba godzin</b>								
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.								
<b>Cykl dydaktyczny</b>								
2016/2017 letni								
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>						
obowiązkowy		polski						
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- praca własna - przygotowanie się do egzaminu</li> <li>- wykład</li> <li>- ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie doświadczeń</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>						
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaliczenie na ocenę</li> <li>- Egzamin</li> </ul>						
		<b>Formy zaliczenia</b>						
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- egzamin pisemny testowy</li> <li>- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej</li> </ul>						
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>						
		Egzamin testowy. Próg zaliczenia - ponad 50% poprawnych odpowiedzi						
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>								
zakładany efekt kształcenia	Egzamin	Wykonanie ćwiczeń	mtd. dydakt 3	mtd. dydakt 4	mtd. dydakt 5	mtd. dydakt 6	mtd. dydakt 7	mtd. dydakt 8
	Wiedza							
K_W01	+	+						
K_W02	+	+						
K_W08	+	+						
	Umiejętności							
K_U03	+	+						
K_U09	+	+						
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>								
<b>A. Wymagania formalne</b>								

<b>B. Wymagania wstępne</b> Opanowanie i zrozumienie materiału z zakresu biologii, chemii i fizyki na poziomie maturalnym	
<b>Cele kształcenia</b> Zrozumienie znaczenia i przebiegu podstawowych procesów życiowych organizmów roślinnych, zwierzęcych i człowieka	
<b>Treści programowe</b> Podstawowe procesy życiowe organizmów oraz mechanizmy regulacji i integracji funkcji organizmów roślinnych, zwierzęcych i człowieka. Odżywianie, wymiana gazowa, wydalanie, gospodarka wodna i mineralna, oddychanie, fotosynteza. Hormony roślinne, fitochrom i kryptochrom w procesie percepcji i transdukcji sygnału oraz integracji rozwoju rośliny. Anatomia funkcjonalna człowieka. Pobudliwość i tkanki pobudliwe. Elektrofizjologia. Odruch jako jednostka czynnościowa ośrodkowego układu nerwowego. Receptory zmysłów. Czuwanie i sen, elektroencefalografia. Mapowanie czynnościowe mózgu. Krew – środowisko wewnętrzne ustroju. Neurohormonalna regulacja krążenia i oddychania. Stres jako ogólnoustrojowa reakcja adaptacyjna. Metody badań <i>in vivo</i> oraz na izolowanych tkankach i organach ( <i>in vitro</i> ).	
<b>Wykaz literatury</b> Wykaz literatury podstawowej: Zbigniew Tukaj: Przewodnik do ćwiczeń z fizjologii roślin, Wyd. UG, 2007. Jan Koncewicz i Stanisław Lewak: Fizjologia roślin, PWN, W-wa 2002 i kolejne wydania D. Lewandowska i J. Orzeł-Gryglewska (red.): Fizjologia zwierząt i człowieka – przewodnik do ćwiczeń, Wyd. UG, 2009. Sylwanowicz, Michajlik, Ramotowski: Anatomia i fizjologia człowieka, PZWŁ, 2007.	
<b>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</b>  K_W01 ma ogólną wiedzę w zakresie matematyki, biologii, chemii i fizyki pozwalającą na rozumienie podstawowych procesów biologicznych K_W02 ma wiedzę z zakresu matematyki, biologii, chemii i fizyki w zakresie niezbędnym do opisu, interpretacji i modelowania podstawowych zjawisk i procesów biologicznych K_W08 ma wiedzę w zakresie podstawowych technik i narzędzi badawczych stosowanych w naukach ścisłych i przyrodniczych K_U03 potrafi pracować indywidualnie i w zespole oraz wykonywać proste pomiary biologiczne, chemiczne i fizyczne K_U09 stosuje wybrane techniki i narzędzia badawcze z dziedzin nauk przyrodniczych i ścisłych	<b>Wiedza</b>  Student zna: <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstawowe procesy życiowe organizmów</li> <li>• mechanizmy regulacji (ze szczególnym uwzględnieniem regulacji metabolizmu) i integracji funkcji organizmów roślinnych, zwierzęcych i człowieka, a w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rolę hormonów roślinnych w procesie percepcji i transdukcji sygnału oraz integracji rozwoju rośliny</li> <li>• podstawowe mechanizmy działania i rolę układu nerwowego, a także hormonalnego w integracji oraz sterowaniu i regulacji procesów fizjologicznych zwierzęcia i człowieka</li> </ul> </li> </ul>
	<b>Umiejętności</b>  Student potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracować indywidualnie i w zespole</li> <li>• wykonywać podstawowe pomiary fizjologiczne</li> <li>• stosować wybrane techniki i narzędzia badawcze z zakresu nauk fizjologicznych, zarówno <i>in vivo</i>, jak i na izolowanych tkankach i organach (<i>in vitro</i>)</li> </ul>
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>
<b>Kontakt</b> 605 855 613	