



**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		13.1.0965	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Fizjologii i Biotechnologii Roślin			
<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 Anna Aksmann; dr Agnieszka Baścik-Remisiewicz; dr Ziemowit Ciepielewski			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		3 Przedmiot w wymiarze 15h wykładu i 30h ćwiczeń w laboratorium + praca własna 30h	
Wykład, Ćw. laboratoryjne			
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			
zajęcia w sali dydaktycznej			
<b>Liczba godzin</b>			
Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.			
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2020/2021 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>	
- Wykonywanie doświadczeń - praca własna - przygotowanie się do egzaminu		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		- Zaliczenie na ocenę - Egzamin	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- Wykład - egzamin Laboratorium - zaliczenie na ocenę - egzamin pisemny testowy - wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	
		<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		+	
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			
A. Wymagania formalne			

<p><b>B. Wymagania wstępne</b> Opanowanie i zrozumienie materiału z zakresu biologii, chemii i fizyki na poziomie maturalnym</p>	
<p><b>Cele kształcenia</b> Zrozumienie znaczenia i przebiegu podstawowych procesów życiowych organizmów roślinnych, zwierzęcych i człowieka</p>	
<p><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>).</p>	
<p><b>Wykaz literatury</b> Wykaz literatury podstawowej: Zbigniew Tukaj: Przewodnik do ćwiczeń z fizjologii roślin, Wyd. UG, 2012. Jan Kopcewicz 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, PZWL, 2007.</p>	
<p><b>Kierunkowe efekty kształcenia</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 stosuje wybrane techniki i narzędzia badawcze z dziedzin nauk przyrodniczych i ścisłych</p>	<p><b>Wiedza</b> Student zna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstawowe procesy życiowe organizmów (K_W01 )</li> <li>• mechanizmy regulacji (ze szczególnym uwzględnieniem regulacji metabolizmu) i integracji funkcji organizmów roślinnych, zwierzęcych i człowieka, a w szczególności: (K_W02, K_W08 )</li> <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>
	<p><b>Umiejętności</b> Student potrafi (K_U03):</p> <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>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p>
<p><b>Kontakt</b> ziemowit.ciepielewski@biol.ug.edu.pl</p>	