

Zamiejscowy Wydział Leśny PB w Hajnówce					
Nazwa programu kształcenia (kierunku)	Leśnictwo		studia pierwszego stopnia stacjonarne profil praktyczny		
Specjalność:	Gospodarowanie na obszarach przyrodniczo cennych		Ścieżka dyplomowania:		
Nazwa przedmiotu:	Fizyka		Kod przedmiotu:	L1009	
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy	Semestr: I	Punkty ECTS	4	
Liczba godzin w semestrze:	W -30	C-30	L-	P-	Ps- S-
Przedmioty wprowadzające	-				
Założenia i cele przedmiotu:	Rozumienie podstawowych zjawisk i praw fizycznych w otaczającym środowisku przyrodniczym (leśnym). Umiejętność oceny rzędu ważności zjawisk w danym zadaniu inżynierskim. Umiejętność doboru strategii rozwiązania tego zadania. Płynne posługiwanie się pojęciami fizycznymi i jednostkami wielkości fizycznych. Identyfikacja zjawisk fizycznych w procesach ekologicznych (leśnych).				
Forma zaliczenia	Wykład – zaliczenie pisemne na ocenę, ćwiczenia - zaliczenie pisemne, kolokwia.				
Treści programowe:	1. Wielkości fizyczne. 2. Podstawowy układ jednostek w fizyce SI. 3. Rodzaje wielkości fizycznych. 4. Ruch punktu materialnego, równania Galileusza. 5. Dynamika, zasady Newtona. 6. Prawa Keplera, grawitacja, ruch ciał w polu grawitacyjnym. 7. Pęd, energia, moc. 8. Zasada zachowania energii. 9. Zasada zachowania pędu. 9. Zasady termodynamiki. 10. Temperatura bezwzględna. 11. Ciepło. Prawo ciągłości i prawo Bernulli. 11. Elektrostatyka, prąd elektryczny, pole magnetyczne. 12. Fale mechaniczne, ruch falowy, fale elektromagnetyczne. 13. Elementy mechaniki kwantowej. 14. Elementy fizyki środowiska.				
Metody dydaktyczne	Wykład informacyjny, ćwiczenia przedmiotowe				
Efekty kształcenia	Efekty kształcenia: wiedza-umiejętności-kompetencje			Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	
EK1	Na podstawie zjawisk i praw fizycznych analizuje zjawiska zachodzące w środowisku leśnym.			L1P_W01	
EK2	Definiuje wielkości fizyczne rozpoznawane w środowisku leśnym.			L1P_W01	
EK3	Dokonuje analizy fizycznej konkretnego zadania.			L1P_U01	
EK4	Dobiera strategię i metodę rozwiązania zadań.			L1P_U01	
EK5	Identyfikuje zjawiska fizyczne w procesach produkcyjnych i			L1P_U04	

	technologiach wykorzystywanych w leśnictwie.		
Nr efektu kształcenia	Metoda weryfikacji efektu kształcenia	Forma zajęć (jeśli jest więcej niż jedna), na której zachodzi weryfikacja	
EK1	Ocena z zaliczenia wykładu	W	
EK2	Ocena z zaliczenia wykładu	W	
EK3	Ocena z zaliczenia ćwiczeń	C	
EK4	Ocena z zaliczenia ćwiczeń	C	
EK5	Ocena z zaliczenia ćwiczeń	C	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)	Udział w zajęciach wykładowych	15 x 2h	30
	Udział w zajęciach ćwiczeniowych	15 x 2h	30
	Udział w konsultacjach	5h	5
	Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych	20h	20
	Przygotowanie do zaliczeń wykładowych	15h	15
		RAZEM:	100
Wskaźniki ilościowe	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela:	65	ECTS
			2,6
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym:	50	2
Literatura podstawowa:	1. Halliday D., Resnik R., Walker J. 2015. Podstawy fizyki. T. 1. Mechanika. Wyd. Naukowe PWN. 2. Hewitt P. G. 2018. Fizyka wokół nas. Wyd. Naukowe PWN.		
Literatura uzupełniająca:	1. Feynman R. 2008. Feynmana wykłady z fizyki. Tom 1 – 5. Wyd. Naukowe PWN.		
Jednostka realizująca:	ZWL PB w Hajnówce	Program opracował(a):	mgr Dariusz Buchwald
Data opracowania programu:	29.06.2018		