

Zamiejscowy Wydział Leśny w Hajnówce				
Nazwa programu kształcenia (kierunku)	Leśnictwo		Poziom i forma studiów	Studia I stopnia stacjonarne
Specjalność:	Gospodarowanie na obszarach przyrodniczo cennych		Ścieżka dyplomowania:	ogólnoakademicka
Nazwa przedmiotu:	Fizyka		Kod przedmiotu:	L1009
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy	Semestr: I	Punkty ECTS	4
Liczba godzin w semestrze:	W - 15	C- 15	L-	P- Ps- S-
Przedmioty wprowadzające	Wpisz przedmioty lub "-" Matematyka			
Założenia i cele przedmiotu:	<i>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)..</i>			
Forma zaliczenia	Wykład - egzamin ustny, pisemne zaliczenie ćwiczeń - 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. Ciecze. 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.			
Efekty kształcenia	<i>Zapisać minimum 4, maksimum 8 efektów kształcenia zachowując kolejność: wiedza-umiejętności-kompetencje. Każdy efekt kształcenia musi być weryfikowalny.</i>		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	
EK1	Rozpoznaje zjawiska i prawa fizyczne			L1_W01
EK2	Definiuje wielkości fizyczne			L1_W01
EK3	Dokonyuje analizy fizycznej konkretnego zadania			L1_U01
EK4	Dobiera strategię i metode rozwiązania tego zadania			L1_U01
EK5	Identyfikuje zjawiska fizyczne w środowisku leśnym			L1_01, L1_K01
du pracy studenta (w godzinach)	Udział w wykładach		15x1h=	15
	Uczestnictwo w ćwiczeniach		15x1h=	15
	Udział w konsultacjach		5x1h=	5
	Przygotowanie do sprawdzianów		10x1h=	10
	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń i obecność		5+2 h=	7h
	Przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie		7+1h=	8h

Bilans nakład			
		RAZEM:	60h
Wskaźniki ilościowe	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela: 15+15+5+2+1	38	ECTS 1
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym: 15+5+10+7+8	45	1,5
Literatura podstawowa:	David Halliday I inni, Podstawy Fizyki, T. 1. Mechanika, PWN, 2009, M. Skorko, Fizyka, PWN, 1982		
Literatura uzupełniająca:	Richard Feynman I inni, Feynmana wykłady z fizyki Tom 1 - 5, PWN, 1995, Paul G. Hewitt, Fizyka wokół nas, PWN, 2010		
Nr efektu kształcenia	Metoda weryfikacji efektu kształcenia	Forma zajęć (jeśli jest więcej niż jedna), na której zachodzi weryfikacja	
EK2	zaliczenie e wykładu	W	
EK3	zaliczenie pisemne zajęć: wykład i ćwiczenia	W,C	
EK4	zaliczenie ćwiczeń	c	
Jednostka realizująca:	ZWL PB Hajnówka	Osoby prowadzące:	dr Michał Piwnik
Data opracowania programu:	12-02-2012	Program opracował(a):	dr Michał Piwnik