

**Zamiejscowy Wydział Leśny w Hajnówce**

Nazwa programu kształcenia (kierunku)	<b>Leśnictwo</b>			Poziom i forma studiów	<b>niestacjonarne I stopnia</b>		
Specjalność:	<b>Gospodarowanie na obszarach przyrodniczo cennych</b>			Ścieżka dyplomowania:	<b>ogólnoakademicka</b>		
Nazwa przedmiotu:	<b>Alternatywne źródła energii</b>			Kod przedmiotu:	<b>LN6005B</b>		
Rodzaj przedmiotu:	obieralny	Semestr:	<b>VI</b>	Punkty ECTS	<b>2</b>		
Liczba godzin w semestrze:	W- 10	C- 10	L-	P-	Ps-	S-	
Przedmioty wprowadzające	Wpisz przedmioty lub "-"			ekologia, ocrona przyrody			
Założenia i cele przedmiotu:	Przedstawienie największych zagrożeń środowiska przyrodniczego na świecie powodowanych przez czynniki abiotyczne i antropogeniczne. Zapoznanie studentów z przewidywaniami następstw zagrożeń poszczególnych elementów geoekosystemu w XXI w. oraz prognozami i sposobami ich łagodzenia w Polsce i na świecie.						
Forma zaliczenia	Wykład - zaliczenie testów, ćwiczenia -						
Treści programowe:	Geochemiczna rola biosfery. Krótka historia użytkowania środowiska przez człowieka. Migracja pierwiastków chemicznych w biosferze. Katalog trucizn. Zagrożenia środowiska przyrodniczego związanych z degradacją atmosfery, hydrosfery i pedosfery. Przewidywanie następstw zmian klimatycznych i łagodzenie efektów globalnego ocieplenia. Problem energetyczny: energia ze źródeł konwencjonalnych i niekonwencjonalnych. Problem odpadów. Problemy demograficzne. Antroposfera. Zaburzona równowaga jako problem globalny. Prognozy i sposoby walki z zagrożeniami cywilizacyjnymi w XXI wieku.						
Efekty kształcenia	Zapisać minimum 4, maksimum 8 efektów kształcenia zachowując kolejność: wiedza-umiejętności-kompetencje. Każdy efekt kształcenia musi być weryfikowalny.				Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
EK1	opisuje historycznie użytkowanie środowiska przez człowieka				L1_W15		
EK2	wylicza substancje toksyczne i opisuje ich działania				L1_W12		
EK3	wymienia i uzasadnia zagrożenia środowiska przyrodniczego				L1_U06, L1_W07		
EK4	omawia zagadnienia energetyczne oraz wymienia źródła energii konwencjonalne i niekonwencjonalne				L1_U07L1_W12		
EK5	ustosunkowuje się do zagadnień demoograficznych w Polsce i na świecie				L1_U06, L1_W12		
EK6	ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za kształtowanie i stan środowiska leśnego				L1_K01		

Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)	Udział w wykładach	10x1	10
	Udział w ćwiczeniach	10x1	10
	Opracowanie sprawozdań i projektów	10x1	10
	Udział w konsultacjach związanych z ćwiczeniami	10x1	10
	Przygotowanie do sprawdzianów i zajęć laboratoryjnych.	10x1	10
	Przygotowanie do zaliczenia wykładów i obecność na zaliczeniu	10+2	12
		RAZEM:	87
Wskaźniki ilościowe	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela:	32	ECTS 1,5
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym:	50	2
Literatura podstawowa:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dobrzańska B., Dobrzański G, Kielczewski D.: Ochrona środowiska przyrodniczego. PWN, Warszawa, 2009.</li> <li>2. Lewandowski W.: Proekologiczne odnawialne źródła energii. Wyd.Nauk.-Tech., Warszawa, 2007.</li> <li>3. Zwoździak J.: Człowiek, środowisko, zagrożenie. Oficyna Wyd. Politechniki Wrocławskiej, 2002.</li> <li>4. Mannion A.M.: Zmiany Środowiska Ziemi. Wyd.Nauk.PWN, Warszawa, 2000.</li> <li>5. Domka L.: Dialog z przyrodą w edukacji dla ekorozwoju. Wyd. Nauk. PWN, Warszaw, 2001</li> </ol>		
Literatura uzupełniająca:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kozłowska S.: Ekologiczne problemy przyszłości świata i Polski. Wyd. Komitet Prognoz Polska w XXI wieku przy Prezydium PAN, Warszawa, 1998.</li> <li>2. Bieszczada S., Sobota J. Zagrożenia, ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczo-rolniczego. Wyd.AR., Wrocław, 1998.</li> </ol>		
Nr efektu kształcenia	Metoda weryfikacji efektu kształcenia	Forma zajęć (jeśli jest więcej niż jedna), na której zachodzi weryfikacja	
EK1	zaliczenie wykładów, zaliczenie na ćwiczeniach	W,C	
EK2	zaliczenie wykładów, zaliczenie na ćwiczeniach	W,C	
EK3	zaliczenie wykładów, zaliczenie na ćwiczeniach	W,C	
EK4	zaliczenie wykładów, zaliczenie na ćwiczeniach	W,C	
EK5	zaliczenie wykładów, zaliczenie na ćwiczeniach	W,C	
EK6	zaliczenie wykładów, zaliczenie na ćwiczeniach	W,C	
Jednostka realizująca:	ZWL PB w Hajnówce	Osoby prowadzące:	dr Ewelina Czwienczek
Data opracowania programu:	20.02.2012	Program opracował(a):	dr Elżbieta Oksiejczuk