

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Energetyka
Nazwa kursu:	Biomasa Energetyczna
Przynależność do modułu:	Produkcji Paliw z Biomasy

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	8					
Liczba punktów ECTS	1					
Sposób zaliczenia	zaliczenie z oceną					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Katedra Agrobiotechnologii						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Piskier Tomasz, prof. nzw. dr hab. inż.						
Profil studiów:	ogólnoakademicki						
Forma studiów:	niestacjonarne						
Poziom kształcenia:	studia I stopnia - inżynierskie						
Semestr:	V						
Kod kursu:	0821>2900-BEn						
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	do wyboru						
Forma zajęć:	x						
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zdobycie wiedzy z zakresu rodzajów biomasy energetycznej, jej dostępności, wytwarzania, potencjału energetycznego						
2	Zdobycie wiedzy o środowisku powstawania biomasy energetycznej						
3	Zdobycie wiedzy o właściwościach fizycznych, chemicznych, biologicznych, reologicznych i energetycznych biomasy						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Podstawowa wiedza z zakresu odnawialnych źródeł energii						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie pozyskania biomasy i jej przydatności w celu przetwórstwa na cele energetyczne						MB1A_W01
Umiejętności:							
EKP2	potrafi dokonać identyfikacji i specyfikacji prostych zadań inżynierskich dotyczących założeń konstrukcyjnych, technicznoeksploatacyjnych,						MB1A_U07
Kompetencje społeczne:							
...							

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KKK	Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
_____	_____	_____
Podpis	Podpis	Podpis

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
W1	Określanie potencjału biomasy energetycznej w wybranym rejonie	1	EKP1, EKP2
W2	Koszty założenia i prowadzenia upraw roślin energetycznych	1	EKP1, EKP2
W3	Koszty zbioru i składowania roślin energetycznych	1	EKP1, EKP2
W4	Porównanie kosztów wytworzenia energii z biomasy z konwencjonalnymi nośnikami energii	1	EKP1, EKP2,
W5	Produktywność energetyczna biomasy w biogazowniach	1	EKP1, EKP2
W6	Określenie kosztu wytworzenia brykietu i pelletu	1	EKP1, EKP2
W7	Określanie potencjału biomasy w odpadach komunalnych	1	EKP1, EKP2
W8	Określanie efektu ekologicznego zastąpienia paliw kopalnianych biomasą	1	EKP1, EKP2
SUMA GODZIN		8	
Narzędzia dydaktyczne			
1	podręczniki akademickie i skrypty		
1	Instrukcje i materiały pomocnicze		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1, EKP2,	kolokwium, zaliczenie z oceną	Uzyskanie pozytywnej oceny wymaga sformułowanej 60% poprawnych odpowiedzi na zadane pytania-problemy.
...			
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie	
1	godziny wynikające z planu zajęć	8	
2	przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	11	
3	konsultacje	6	
SUMA GODZIN		25	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU		[1] ECTS	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		1	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		0	
Literatura podstawowa			
1	Skrobacki A., <i>Produkcja biomasy. Wybrane problemy, Wieś Jutra, Warszawa 2009</i>		
2	Jasiulewicz M., <i>Potencjał biomasy w Polsce, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2010</i>		
3	Kołodziej B., Matyka M., <i>Odnawialne źródła energii, Rolnicze surowce energetyczne, PWRiL 2012</i>		
4	Gołaś P., Kaliszewski A., <i>Biomasa leśna na cele energetyczne, Instytut Badawczy Lęśnictwa, Sękocin Stary 2013</i>		
Literatura uzupełniająca			
...			
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień,	dr. inż. Kazimierz Sławiński		
Adres e-mail:	kazimierz.slawinski@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:			

Autor Treści Kursu	
dr inż. Kazimierz Sławiński	

Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK
_____	_____
Podpis	Podpis