

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

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	15	15				
Liczba punktów ECTS	1,5					
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:	stacjonarne						
Poziom kształcenia:	studia I stopnia - inżynierskie						
Semestr:	VI						
Kod kursu:	0811>2900-IA						
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	do wyboru						
Forma zajęć:		X					
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów z rodzajami instalacji agroenergetycznych i ich funkcjonowaniem						
2	Zdobycie wiedzy z zakresu urządzeń i linii produkcyjnych niezbędnych do przetworzenia biosurowców						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Wiedza z zakresu biomasy wykorzystywanej w procesach energetycznych						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie podstaw budowy i procesów technologicznych typowych instalacji agroenergetycznych						MB1A_W04
Umiejętności:							
Kompetencje społeczne:							
EKP2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną						MB1A_K01
EKP3	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji podjętego zadania celowego przy działaniach własnych						MB1A_K02

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK	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)
W	podstawy właściwości fizycznych agromateriałów	2	EKP1, EKP2, EKP3
W	Urządzenia wspomagające instalacje agroenergetyczne	3	EKP1, EKP2, EKP3
W	Instalacje do produkcji paliw płynnych	2	EKP1, EKP2, EKP3
W	Instalacje do produkcji biogazu	4	EKP1, EKP2, EKP3
W	Instalacje termogazyfikacji biomasy	2	EKP1, EKP2, EKP3
W	Metody wyznaczania efektywności produkcji biopaliw z substratów	2	EKP1, EKP2, EKP3
C	Wyznaczanie wydajności urządzeń wspomagających instalacje agroenergetyczne	3	EKP1, EKP2, EKP3
C	Obliczanie parametrów biogazni	2	EKP1, EKP2, EKP3
C	Wyznaczanie parametrów zgazowania	2	EKP1, EKP2, EKP3
C	Dobór substratów i szacowanie wydajności produkcji biogazu	4	EKP1, EKP2, EKP3
C	Szacowanie wydajności produkcji etanolu w gorzelnicy z substratów	2	EKP1, EKP2, EKP3
C	Efektywność ekonomiczna instalacji agroenergetycznych	1	EKP1, EKP2, EKP3
C	Zaliczenie przedmiotu	1	EKP1, EKP2, EKP3
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>30</b>	
Narzędzia dydaktyczne			
1	podręczniki akademickie		
2	prezentacje multimedialne, programy komputerowe		
3	instrukcje i materiały pomocnicze do ćwiczeń		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1, EKP2, EKP3	Zaliczenie na podstawie kolokwium kontrolnego, ocena	Uzyskanie pozytywnej oceny wymaga sformułowanej 60% poprawnych odpowiedzi na zadane pytania-problemy.
2	EKP2, EKP3	obserwacja	Aktywne uczestnictwo w zajęciach, korzystanie z konsultacji
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności		Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności
1	godziny wynikające z planu zajęć		30
2	przygotowanie do zajęć i zaliczenia przedmiotu		4
3	konsultacje z nauczycielem		4
<b>SUMA GODZIN</b>			<b>38</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU</b>			<b>[1,5] ECTS</b>
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego			<b>1</b>
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych			<b>0,5</b>
Literatura podstawowa			
1	Myczo A.: <i>Budowa i eksploatacja biogazowni rolniczych</i> , Poznań 2011		
2	Bucko J., Jabłoński M., Kosikowa B., Nicewicz D.: <i>Biotechnologia i wykorzystanie dendromasy</i> , Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2012		
3	Kołodziej B., Matyka M.: <i>Odnawialne źródła energii. Rolnicze surowce energetyczne</i> , Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne Sp. z o. o., Poznań, 2012		
Literatura uzupełniająca			
1			
2			
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Jerzy Chojnacki dr hab inż.		
Adres e-mail:	<a href="mailto:jerzy.chojnacki@tu.koszalin.pl">jerzy.chojnacki@tu.koszalin.pl</a>		
Tel. kontaktowy:			

Autor Treści Kursu	
dr inż. Kazimierz Sławiński	
_____	
Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRR
_____	_____
Podpis	Podpis