

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Katedra Energetyki
Kierunek studiów:	Energetyka
Nazwa kursu:	Produkcja i wykorzystanie biomasy rolniczej
Przynależność do modułu:	Agroenergetyki

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	7	7				
Liczba punktów ECTS	3					
Sposób zaliczenia	zaliczenie na ocenę/zaliczenie					

## KARTA KURSU

### Informacje ogólne o kursie

Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny
Katedra/Zakład:	Katedra Agrobiotechnologii
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	prof. nzw. dr hab. inż. Tomasz Piskier
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	niestacjonarne
Poziom kształcenia:	II stopień - magisterskie
Semestr:	III
Kod kursu:	0822>2907-PiWBR
Język wykładowy:	polski
Rodzaj kursu:	specjalnościowy

Forma zajęć:		x					
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K

### Cel/-e kursu

1	Celem kursu jest przekazanie studentowi praktycznej wiedzy na temat agrobiomasy, w tym: metod produkcji i kierunków wykorzystania, przydatności biomasy rolniczej do produkcji energii
2	Zapoznanie studentów: z planowaniem i szacowaniem produkcji rolniczej z przeznaczeniem do produkcji energii, analizą efektywnego wykorzystania biomasy rolniczej
3	Zapoznanie studentów z kierunkami rozwoju produkcji i wykorzystania biomasy rolniczej w kraju i za granicą

### Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1	Szczegółowa wiedza z zakresu rodzajów biomasy energetycznej oraz podstaw technologii produkcji paliw stałych, ciekłych i gazowych., w oparciu o: biomasę,
---	---

### Efekty kształcenia dla kursu (EKP)

Wiedza:		Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Charakteryzuje wiedzę teoretyczną w zakresie produkcji energii z biomasy i jej wykorzystania	MO2M_W01
EKP2	Opisuje sposoby pozyskiwania energii z biomasy oraz jej konwersji w biomasie	MO2M_W02, MO2M_W03
EKP3	Omawia trendy rozwojowe poszczególnych gałęzi agroenergetyki	MO2M_W04
Umiejętności:		Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP4	ma umiejętność samokształcenia się, wskazuje kierunek dalszego rozwoju, między innymi w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	MO2M_U01
EKP5	oblicza zadania z zakresu produkcji i wykorzystania biomasy (obliczanie wartości opałowej itp..)	MO2M_U03
EKP6	potrafi pozyskiwać informacje z zakresu agroenergetyki z literatury i innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie a także rozwiązywać zadania	MO2M_U05
Kompetencje społeczne:		Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP7	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	MO2M_K01
EKP8	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	MO2M_K04
EKP9	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	MO2M_K05
EKP10	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu,	MO2M_K06

<i>Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie</i>	<i>Koordynator KRK</i>	<i>Przewodniczący Rady Programowej Kierunku</i>
_____	_____	_____
Podpis	Podpis	Podpis

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
W	Uwarunkowania polityki energetycznej dotyczące biomasy rolniczej	1	EKP1 - EKP10
W	Rodzaje i kierunki wykorzystania biomasy rolniczej	1	EKP1 - EKP10
W	Zasoby energetyczne biomasy rolniczej. Produkcja i zapotrzebowanie na cele rolnicze	1	EKP1 - EKP10
W	Surowce do produkcji bioetanolu. Wymagania klimatyczne i glebowe, agrotechnika, zbiór	2	EKP1 - EKP10
W	Surowce do produkcji biodiesla. Wymagania klimatyczne i glebowe, agrotechnika, zbiór	2	EKP1 - EKP10
C	Surowce do produkcji biogazu i biopaliw stałych. Wymagania klimatyczne i glebowe, agrotechnika, zbiór	1	EKP1 - EKP10
C	Wieloletnie rośliny energetyczne.	1	EKP1 - EKP10
C	Wiadomości wprowadzające, definicje pojęć rolniczych i energetycznych. Podział roślin uprawnych wykorzystywanych na cele energetyczne	1	EKP1 - EKP10
C	Organizacja produkcji roślinnej w gospodarstwie	1	EKP1 - EKP10
C	Rośliny zbożowe jako surowiec do produkcji biopaliw. Charakterystyka, wartość energetyczna plonu,	1	EKP1 - EKP10
C	Pródukcja roślin przemysłowych na cele energetyczne. Gatunki roślin, charakterystyka, wykorzystanie	1	EKP1 - EKP10
C	Rośliny okopowe. Gatunki roślin, charakterystyka, wykorzystanie	1	EKP1 - EKP10
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>14</b>	
Narzędzia dydaktyczne			
1	podręczniki akademickie		
2	prezentacje multimedialne		
3	instrukcje do ćwiczeń		
4	środki techniczne (aparatura pomiarowa), materiał biologiczny		
5			
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1-EKP11	ocena pracy w zespole, ocena obecność i aktywność na zajęciach, kolokwium	kolokwium: 70% - ocena dostateczna, 80% - ocena dobra, 90% - ocena bardzo dobra
2			
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	godziny wynikające z planu zajęć	14	
2	przygotowanie do kolokwium	30	
3	praca własna przy studiowaniu literatury	20	
4	konsultacje z nauczycielem akademickim	7	
5	udział w kolowium	4	
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>75</b>	
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU</b>		<b>[3] ECTS</b>	
<b>w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego</b>		<b>1</b>	
<b>w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych</b>		<b>0,5</b>	
Literatura podstawowa			
1	Pałusz T. Podstawy Produkcji Rolniczej. PK, Koszalin 1998		
2	Świętochowski B. i in. Ogólna uprawa roli i roślin. PWRiL Warszawa 1996		
3	Kołodziej B., Matyka M.: Odnawialne źródła energii. Rolnicze surowce energetyczne, Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne Sp. z o. o., Poznań, 2012		
Literatura uzupełniająca			
1	Trybała M. Gospodarka wodna w rolnictwie. PWRiL Warszawa 1996		
2			
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Robert Bujaczek dr inż.		
Adres e-mail:	<a href="mailto:robert.bujaczek@tu.koszalin.pl">robert.bujaczek@tu.koszalin.pl</a>		
Tel. kontaktowy:	943478493		

Autor Treści Kursu	
_____	
Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KKK
_____	
Podpis	