



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Aspekty prawne stosowania biopaliw
Nazwa modułu w języku angielskim	Legal aspects of biofuels usage
Obowiązuje od roku akademickiego	2016/2017

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Odnawialne Źródła Energii
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Specjalność	Wszystkie specjalności
Jednostka prowadząca moduł	Zakład Gospodarki Odpadami
Koordinator modułu	dr Magdalena Woźniak/prof. dr hab. inż. Maria Żygadło
Zatwierdził:	prof. dr hab. inż. Maria Żygadło

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy
Status modułu	do wyboru
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 3
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr letni
Wymagania wstępne	<i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	nie
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	15				



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Zapoznanie studentów z krajowymi i unijnymi regulacjami prawnymi dotyczącymi biopaliw. Opis wymagań prawnych od procesu wytwórczego do finalnego zagospodarowania biopaliw. Charakterystyka kryteriów środowiskowych obowiązujących w przemyśle biopaliwowym. (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Zna wizję Polski i Unii Europejskiej w zakresie wytwarzania i stosowania biopaliw oraz podstawowe uwarunkowania prawne.	W	OZE_W17 OZE_W08 OZE_W26	T1 A W01 T1A W03 T1A W04 T1A W05 T1A W08
W_02	Ma wiedzę dotyczącą zarządzania jakością wykorzystywaną w procesie certyfikacji biopaliw oraz przy uzyskaniu pozwoleń środowiskowych dla zakładów produkujących proekologiczne paliwa	W	OZE_W27	T1A W02 T1A W07 T1A W08 T1A W09 T1A W11
W_03	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie ochrony i zagrożeń środowiska w dziedzinie biopaliw, w tym monitorowania produkcji, stosowania i transportowania biopaliw	W	OZE_W09 OZE_W19	T1A W02 T1A W03 T1A W04 T1A W05 T1A W06 T1A W07
W_04	Zna najlepsze dostępne technologie wytwarzania i stosowania biopaliw	W	OZE_W26	T1A W03 T1A W04 T1A W05
U_01	Potrąfi odszukać z różnych źródeł kryteria jakości paliw z biomasy i opracować dokumentację techniczną dla danego paliwa	W	OZE_U02 OZE_U04	T1A U01 T1A U03 T1A U05 T1A U07 T1A U08 T1A U09
U_02	Potrąfi zaplanować system poboru prób biopaliw oraz wskazać parametry umożliwiające ocenę jakości biopaliwa i zinterpretować przykładowe wyniki	W	OZE_U08	T1A U08 T1A U09 T1A U15
U_03	Potrąfi odszukać informacje z różnych źródeł nt. projektów unijnych i krajowych wspierających system produkcji nowych biopaliw	W	OZE_U02	T1A U01 T1A U05 T1A U07
U_04	Dostrzega aspekty poza-techniczne, w tym środowiskowe występujące podczas produkcji i przetwarzania biopaliw oraz ich transportowania	W	OZE_U28	T1A U09 T1A U10
U_05	Potrąfi oszacować koszty projektowanych linii technologicznych służących do produkcji paliw z biomasy	W	OZE_U12	T1A U07 T1A U10 T1A U12
K_01	Ma świadomość konieczności samodzielnego poszerzania wiedzy w zakresie nowoczesnych rozwiązań w obszarze biopaliw	W	OZE_K03	T1A K01 T1A K02 T1A K04
K_02	Rozumie znaczenie postępu technicznego w dziedzinie biopaliw	W	OZE_K09	T1A K02
K_03	Potrąfi myśleć w sposób przedsiębiorczy w obszarze przetwarzania biopaliw	W	OZE_K06	T1A K06 T1A K07



Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Biopaliwa- terminologia, definicje i określenia. Strategie wdrażania biopaliw w Unii Europejskiej i w Polsce. Biopaliwa w prawie energetycznym. Zrównoważony rozwój w produkcji biopaliw. Polityka klimatyczna Unii a biopaliwa.	W01 U04 K01 K02
2	Biomasa roślinna- niezbędne pozwolenia środowiskowe, limity produkcji, umowy agencyjne. Zasady prawne wytwarzania przez rolników biopaliw ciekłych na własny użytek. Sprzedaż energii cieplnej i elektrycznej wytwarzanej z biomasy- regulacje i ich stosowanie w praktyce.	W01 W03 U01
3	Magazynowanie i transport biopaliw płynnych i stałych- wymogi prawne, system monitoringu emisji, zabezpieczeń i kontroli. Eksport i import- implementacja prawa międzynarodowego. Akcyza na biopaliwa- kierunki zmian w polityce krajowej.	W01 W03 U01 U04 K02
4-5 5	Parametry jakościowe biopaliw- wytyczne prawne. Metody poboru prób. System certyfikacji paliw- procedura. Krajowy system kontrolujący i monitorujący legalność, ilość i jakość wprowadzonych do obrotu biokomponentów i biopaliw ciekłych. Zasady określania i realizacji Narodowego Celu Wskaźnikowego.	W01 W02 W03 U01 U02 U04
6	Dokumenty BAT w obszarze biopaliw stałych I, II i III generacji. Energetyczne wykorzystanie biopaliw- regulacje dotyczące emisyjności instalacji, zagospodarowania odpadów poprocesowych. Pozwolenia zintegrowane dla zakładów produkujących biopaliwa.	W01 W02 W03 W04 U02 U04 K02
7	Wsparcie finansowe przemysłu produkcji paliw z biomasy z dziedziny najlepszych dostępnych technologii oraz technologii niskoemisyjnych środowiskowych. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”, Program Operacyjny „Innowacyjna Gospodarka”. Projekty międzynarodowe promujące produkcję nowych biopaliw. Działania mające na celu zwiększenie popytu na biopaliwa.	W04 U03 U04 U05 K01 K03
8	Zaliczenie wykładu.	

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń
3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych
4. Charakterystyka zadań projektowych



5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Kolokwium pisemne z wykładu
W_02	Wykład
W_03	Wykład
W_04	Kolokwium pisemne z wykładu
U_01	Kolokwium pisemne z wykładu
U_02	Kolokwium pisemne z wykładu
U_03	Sprawozdanie, kolokwium pisemne z wykładu
U_04	Wykład
U_05	Wykład
K_01	Wykład
K_02	Wykład
K_03	Wykład

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	6
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	21 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	0,84
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	12
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów	17
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	29 (suma)



21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,16
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	

E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none">1. Biopaliwa stałe - terminologia, definicje i określenia PKN-CEN/TS 14588 / Polski Komitet Normalizacyjny.2. Ustawa z dnia 11 września 2015 roku o zmianie ustawy- Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2015 poz. 1618).3. Ustawa z dnia 27 maja 2011 roku o zmianie ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r. Nr 153, poz. 902).4. Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 roku o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz.U. z 2006 r. Nr 169, poz. 1199 z późn. zm.).5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 grudnia 2010 roku w sprawie wymagań jakościowych dla biokomponentów, metod badań jakości biokomponentów oraz sposobu pobierania próbek biokomponentów (Dz.U. z 2010 r. nr 249 poz. 1668).6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22 kwietnia 2010 r. w sprawie metod badania jakości biopaliw ciekłych (Dz.U. z 2010 r. nr 78 poz. 520).7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 19 marca 2010 r. w sprawie trybu wydawania certyfikatów jakości biokomponentów przez akredytowane jednostki certyfikujące (Dz.U. z 2010 r. nr 61 poz. 379).8. UCHWA Nr 134/2007 RADY MINISTRÓW z dnia 24 lipca 2007 r. w sprawie „Wieloletniego programu promocji biopaliw lub innych paliw odnawialnych na lata 2008—2014”.9. Dyrektywa nr 2003/30/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z 8.05.2003 r. w sprawie promocji użytkowania biopaliw oraz innych odnawialnych paliw w transporcie.10. Pod red. Jackowskiej I.: Biomasa jako źródło energii. Wieś Jutra, Warszawa 2009.11. Burczyk B., Biomasa: surowiec do syntez chemicznych i produkcji biopaliw. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2011.12. Wandrasz J.W., Wandrasz A.J., Paliwa formowane: biopaliwa i paliwa z odpadów w procesach termicznych. Wydawnictwo siedel-Przywecki, Warszawa 2006.13. Sitnik L.J.: Ekopaliwa silnikowe. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2004.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	