

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Technologie bioenergetyczne
Kierunek:	Ochrona środowiska, II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2015
Rok/Semestr:	I/2
Liczba godzin:	15,0
Nauczyciel:	Czech Bożena, dr
Forma zajęć:	konwersatorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	podstawowy
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none">• objaśnienie lub wyjaśnienie• projekty i prace terenowe
Zakres tematów:	<p>Energia a środowisko i gospodarka.</p> <p>Zasoby i charakterystyka odnawialnych źródeł energii (OZE) ze szczególnym uwzględnieniem biomasy.</p> <p>Energia z biomasy.</p> <p>Niespożywcze wykorzystanie produktów rolniczych.</p> <p>Pozyskiwanie biomasy do produkcji biopaliw.</p> <p>Biogaz.</p> <p>Projektowanie potencjału energetycznego OZE i ich wykorzystanie na poziomie lokalnym.</p> <p>Obliczenia efektywności produkcji biogazu z różnych komponentów.</p> <p>Uwarunkowania prawne i ekonomia wytwarzania i użytkowania energii ze źródeł odnawialnych.</p>
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none">• końcowe zaliczenie pisemne
Literatura:	<p>Igliński B., Buczyński R., Cichosz M. Technologie bioenergetyczne, Wyd. Naukowe UMK, Toruń 2009.</p> <p>Klugman-Radziemska W., Odnawialne źródła energii. Przykłady obliczeniowe, skrypt P.G. 2006</p> <p>Buraczewski G., Bartoszek B., Biogaz - wytwarzanie i wykorzystanie, PWN, Warszawa 1990</p> <p>Ciechanowicz W., Szczukowski S., Paliwa i generatory energii wspólnot wodorowych, Warszawa 2007</p> <p>Ciechanowicz W., Szczukowski S., Paliwa i energia XXI wieku szansą rozwoju wsi i miast, W-wa 2006</p> <p>Żuk D. Inżynieria Procesów Bioagrotechnologicznych, Wyd. P. W., 2003</p> <p>Klimiuk E., Pawłowska M., Pokój T., Biopaliwa, Technologie dla zrównoważonego rozwoju, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012</p>