

M (Numer modułu zgodnie z planem studiów)	M OGS1_35/1
Kierunek lub kierunki studiów	Ogrodnictwo
<b>Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim</b>	<b>Rośliny energetyczne Energy plants</b>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,52/1,48)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Dariusz Wach
Jednostka oferująca moduł	Zakład Żywienia Roślin
Cel modułu	Zapoznanie studentów z celem uprawy roślin energetycznych w warunkach Polski i UE oraz wykorzystania ich jako alternatywnych i odnawialnych źródeł energii. Przekazanie wiedzy na temat agrotechniki i ochrony roślin energetycznych.
Treści programowe modułu kształcenia	Zasoby i wykorzystanie źródeł energii odnawialnej. Omówienie gatunków roślin energetycznych i ich wymagań klimatycznych i glebowych. Przedstawienie technologii uprawy, zaleceń agrotechnicznych, pielęgnacyjnych i ochrony roślin energetycznych. Plonowanie i wartość energetyczna roślin. Technika zbioru, przetwarzanie oraz przechowywanie surowców z roślin energetycznych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Kołodziej B., Matyka M. (red.) 2012. Odnawialne źródła energii. Rolnicze surowce energetyczne. PWRiL Oddział w Poznaniu, ss. 594. Kościk B. (red.). 2003. Rośliny energetyczne. Praca zbiorowa. Wydawnictwo AR w Lublinie. Literatura uzupełniająca: Duer I. 1993. Możliwości pozyskiwania energii z biomasy roślinnej. <i>Fragm. Agron.</i> 2(38), 87-93. Gradziuk P. 2002. Biopaliwa. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa. Jelinowska A. 1998. Nowe surowce odnawialne szansa dla rolnictwa Polski. <i>Fragm. Agron.</i> 1, 96-99. Nalborczyk E. 1996. Nowe rośliny uprawne i perspektywy ich wykorzystania [w:] Nowe rośliny uprawne na cele spożywcze, przemysłowe i jako odnawialne źródła energii. Wydawnictwo SGGW, 5-

	20.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykłady i ćwiczenia, demonstracja okazów roślin energetycznych naturalnych i w postaci prezentacji multimedialnej, projekty technologiczne uprawy roślin energetycznych