

M uu_uu	M ZTS1_54/1
Kierunek lub kierunki studiów	Zielarstwo i Terapie Roślinne
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Rośliny i surowce roślinne na cele energetyczne Plants and plant materials for energy purposes
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Poziom modułu kształcenia	studia pierwszego stopnia, stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	VII
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (1,8/2,1)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	prof. dr hab. Mirosław Konopiński
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Uprawy i Nawożenia Roślin Ogrodniczych
Cel modułu	Zapoznanie studentów z uwarunkowaniami polityki energetycznej Polski i UE. Prezentacja możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Przekazanie wiedzy z zakresu agrotechniki roślin energetycznych oraz wykorzystania surowców roślinnych na cele energetyczne.
Treści modułu kształcenia – zwrócić uwagę na ok. 100 słów.	Produkcja i wykorzystanie energii odnawialnej. Zasoby konwencjonalnych źródeł energii. Odnawialne źródła energii w polityce energetycznej Polski i pozostałych krajów Unii Europejskiej. Rośliny uprawiane na cele nieżywnościowe. Energia biomasy. Rośliny energetyczne. Przegląd ważniejszych gatunków roślin uprawianych na cele energetyczne. Warunki uprawy roślin na cele energetyczne. Rośliny użytkowe i produkty uboczne rolnictwa wykorzystywane jako surowiec dla energetyki. Plonowanie i wartość energetyczna roślin. Wymagania agrotechniczne. Technika zbioru roślin energetycznych. Przetwarzanie i przechowywanie surowca. Perspektywy rozwoju upraw i wykorzystania roślin energetycznych.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Duer I. 1993. Możliwości pozyskiwania energii z biomasy roślinnej. <i>Fragm. Agron.</i> 2(38), 87-93. Gradziuk P. 2002. <i>Biopaliwa</i> . Wyd. Wieś Jutra, Warszawa. Jelinowska A. 1998. Nowe surowce odnawialne szansa dla rolnictwa Polski. <i>Fragm. Agron.</i> 1, 96-99. Kościk B. (red.). 2003. <i>Rośliny energetyczne</i> . Praca zbiorowa. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie. Nalborczyk E. 1996. Nowe rośliny uprawne i perspektywy ich wykorzystania [w:] <i>Nowe rośliny uprawne na cele spożywcze, przemysłowe i jako odnawialne źródła energii</i> . Wydawnictwo SGGW, 5-20. Kołodziej B., Matyka M. (red.) 2012. <i>Odnawialne źródła energii. Rolnicze surowce energetyczne</i> . PWRiL Oddział w Poznaniu, ss. 594.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, prezentacja multimedialna, dyskusja, prace projektowe