Nazwa przedmiotu: Rolnictwo precyzyjne	
Kierownik przedmiotu: prof. dr hab. inż. Jacek Przybył	
Liczba punktów ECTS: 3	Semestr: II
Liczba godzin: 75	w tym praca własna słuchacza: 63
Forma zajęć: 6 godzin wykładów, 6 godzin ćwiczeń	
Forma zaliczenia: egzamin pisemny	
Cele kształcenia:	C1. Poznawanie podstawowych pojęć związanych z rolnictwem precyzyjnym. C2. Przekazywanie podstawowej wiedzy związanej z rolnictwem precyzyjnym.
Efekty kształcenia:	
Wiedza	Absolwent zna i rozumie: W1 – podstawowe pojęcia związane z produkcją roślinną i zwierzęcą W2 – podstawową wiedzę o programach wspomagających decyzję oraz zarządzaniu produkcją rolniczą W3 – technologie informacyjne wspomagające funkcje maszyn i urządzeń rolniczych W4 – sposoby implementacji informatyki w maszynach i urządzeniach rolniczych W5 – najnowsze rozwiązania obejmujące nowoczesne rolnictwo precyzyjne oraz systemy poprawiające jakość i wydajność pracy maszyn rolniczych.
Umiejętności	Absolwent potrafi: U1 – posługiwać się pojęciami związanymi z zarządzaniem produkcją rolną U2 – obsługiwać programy wspomagające decyzję oraz zarządzanie produkcją rolną U3 – posłużyć się podstawowymi technologiami informacyjnymi wspomagającymi pracę maszyn i urządzeń rolniczych U4 – wykonać pod kierunkiem opiekuna zadania obliczeniowe we wskazanych modułach programowych.
Kompetencje społeczne	Absolwent jest gotów do: K1 – ciągłego uczenia się i podnoszenia umiejętności zawodowych oraz osobistych K2 – pracy indywidualnej oraz samodzielnego rozwiązywania problemów K3 – podejmowania ryzyka i oceny skutków decyzji w zakresie planowania produkcji roślinnej i zwierzęcej.
Metody walidacji efektów: sprawdziany cząstkowe, projekt agrotechniczny wg założeń rolnictwa precyzyjnego, egzamin pisemny.	
Treści programowe w powiązaniu z celami i efektami kształcenia	

Treści	Cele (symbol)	Efekty (symbol)
Technologia produkcji w rolnictwie, zabiegi, operacje i czynności technologiczne; kompleksowość technologii. Postęp technologiczny w produkcji roślinnej i zwierzęcej.	C1, C2	W1, U1, U2, K2
Rolnictwo precyzyjne, założenia i metodologia. Rolnictwo precyzyjne w praktyce rolniczej. Systemy zbieranie danych o lokalnej zmienności gleby i klimatu. Przetwarzanie zebranych danych.	C1, C2	W1, W2, U2, U3, K1

Tworzenie map zasobności gleby. Tworzenie map plonowania. Tworzenie map aplikacyjnych. Karta pola.		
Precyzje technologie siewu i sadzenia. Technologie precyzyjnego nawożenia.	C1, C2	W3, W4, W5 U2, U3, K2
Oprogramowanie komputerowe dla rolnictwa służące do pozyskiwania, przetwarzania i analizy danych, przeznaczone do pracy w terenie, jak i do całościowego zarządzania gospodarstwem.	C1, C2	W3, W4, W5 U2, U3 K1, K2
Analiza przebiegu procesu technologicznego produkcji ziarna, nasion roślin oleistych, ziemniaków i buraków cukrowych z wykorzystaniem technik rolnictwa precyzyjnego.	C1, C2	W3, W4, W5 U2, U3 K1, K2
Ocena efektywności ekonomicznej i energetycznej technologii produkcji głównych roślin towarowych z wykorzystaniem technik typowych dla rolnictwa konwencjonalnego i precyzyjnego.	C1, C2	W5, U4
Systemy rolnictwa precyzyjnego stosowane w produkcji zwierzęcej.	C1, C2	W1, K3

Literatura:

Faber A. (1998): System rolnictwa precyzyjnego. I. Mapy plonów. Fragm. Agron., t.57, s.4-15.
Faber A. (1998): System rolnictwa precyzyjnego. II. Analiza i interpretacja map plonów. Fragm. Agron., t. 57, s.16-27.
Gozdowski D., Samborski S, Sioma S. (2007): Rolnictwo precyzyjne. Wyd. SGGW, ss. 136.
Jadczyszyn T. (1998): System rolnictwa precyzyjnego. Nawożenie w rolnictwie precyzyjnym. Fragm. Agron., t. 57, s.28-39.
Szlagowski J. (2011): Automatyzacja pracy maszyn roboczych. Metodyka i zastosowania. Wyd. WKŁ, t.1, s. 438.
www.springer.com/life+sciences/agriculture/journal/11119: Precision Agriculture An International Journal on Advances in Precision Agriculture

* 1 ECTS odpowiada efektom kształcenia, których uzyskanie wymaga od słuchacza średnio 25-30 godzin pracy; łącznie zajęcia organizowane przez Uczelnię oraz praca własna.