

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Technologia produkcji rolniczej – projekt			ECTS ²⁾	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Technology of agricultural production – project				
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji				
Koordynator przedmiotu ⁵⁾ :	Dr hab. inż. Marek Gaworski, prof. SGGW				
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	Dr hab. inż. Marek Gaworski, prof. SGGW				
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie; Wydział Inżynierii Produkcji; Katedra Organizacji i Inżynierii Produkcji; Zakład Organizacji, Zarządzania i Inżynierii Produkcji				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Wydział Inżynierii Produkcji				
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot podstawowy	b) stopień pierwszy, rok 3	c) stacjonarne / niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	semestr letni	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ :	polski		
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	W programie przedmiotu uwzględniono zbiór zagadnień obejmujących projektowanie technicznego wyposażenia gospodarstw wyspecjalizowanych w produkcji roślinnej. Uwzględniając możliwość realizacji technologii produkcji szerokiego spektrum kultur roślinnych, celem zajęć jest wykształcenie umiejętności racjonalnego doboru zestawów maszynowych w procesach podstawowej uprawy gleby, nawożenia mineralnego i organicznego, siewu i sadzenia, ochrony mechanicznej i chemicznej, a także zbioru plantacji przy przyjęciu kryterium technologicznej efektywności wykorzystania sprzętu technicznego				
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) wykład, liczba godzin 0; b) ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 30;				
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Tematyka ćwiczeń laboratoryjnych, podczas których studenci wykonują projekty obejmujące dobór parku maszynowego do gospodarstwa wyspecjalizowanego w produkcji roślinnej. Dyskusja i konsultacje.				
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	A. wykłady Brak B. ćwiczenia Opracowanie założeń do projektu mechanizacji przykładowego gospodarstwa wyspecjalizowanego w produkcji roślinnej; Opracowanie kompleksowej mechanizacji prac w uprawie roli i nawożeniu; Opracowanie kompleksowej mechanizacji prac w procesach siewu, sadzenia i pielęgnacji roślin; Opracowanie kompleksowej mechanizacji prac w procesach zbioru roślin zbożowych i paszowych; Opracowanie kompleksowej mechanizacji prac w procesach zbioru roślin okopowych i przemysłowych. Zbiornicze zestawienie technologicznych wskaźników doboru sprzętu technicznego w gospodarstwie ukierunkowanym na produkcję roślinną. Na ćwiczeniach podkreślana jest odpowiedzialność społeczna i etyczna za proponowane rozwiązania technologii produkcji roślinnej z poszanowaniem środowiska naturalnego oraz wytwarzaniem jakościowych produktów i surowców, spełniających wysokie wymagania pod względem bezpieczeństwa i zdrowia.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	Biologiczne podstawy produkcji, Procesy produkcji roślinnej, Pojazdy rolnicze i leśne, Maszynoznawstwo rolnicze				
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	Student jest zaznajomiony z biologicznymi podstawami produkcji, technikami i technologiami produkcji roślinnej, podstawową wiedzą na temat maszyn i pojazdów rolniczych				
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	01 – zna zasady zrównoważonego rozwoju, ochrony środowiska, organizacji systemów produkcji roślinnej i ich wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności oraz rozumie koncepcję i ogólne zasady rolnictwa 02 – potrafi gromadzić i przetwarzać odpowiednie dane przeliczać je, analizować oraz interpretować uzyskane wyniki i formułować wnioski 03 – potrafi opracować projekt procesów technologicznych w produkcji roślinnej, uwzględniając zbiór wymagań technologiczno-organizacyjnych i związanych z doborem, racjonalnym użytkowaniem i oceną wykorzystania sprzętu technicznego 04 – identyfikuje, formułuje i rozwiązuje problemy z zakresu technologii produkcji rolniczej z uwzględnieniem potrzeb społecznych i z zachowaniem wymagań bezpieczeństwa żywności i środowiska		05 – potrafi współdziałać i pracować w zespole oraz potrafi uzasadnić i wyjaśnić proponowane rozwiązania z zakresu technologii produkcji rolniczej podejmowane na ćwiczeniach i kontynuowane w ramach pracy własnej (domowej) 06 – posiada umiejętności pracy indywidualnej i samodzielnego rozwiązywania zadań z zakresu technologii produkcji rolniczej oraz potrafi identyfikować i rozstrzygać dylematy techniczne, ekonomiczne, społeczne, środowiskowe oraz bezpieczeństwa żywności 07 – rozpoznaje przyszłe potrzeby w celu doskonalenia technologii produkcji rolniczej, łącznie z automatyzacją i zdalnym sterowaniem oraz ma zdolność uczenia się przez całe życie		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	ocena wykonania poszczególnych etapów projektu obejmującego procesy technologiczne w produkcji roślinnej, analiza wyników pracy własnej ocena części ćwiczeniowej, dyskusja zdefiniowanych problemów z zakresu technologii produkcji rolniczej - roślinnej (aktywność).				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	projekt technicznego wyposażenia gospodarstwa wyspecjalizowanego w produkcji roślinnej i jego ocena; 02, 03, 04, 05, 06, 07 okresowe sprawdzanie postępów w realizacji zadań obejmujących projekt ze zbiorem technologii; 02, 03, 04, 05, 07 imiennie karty oceny studenta; 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07				

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	złożony projekt technicznego wyposażenia gospodarstwa wyspecjalizowanego w produkcji roślinnej, 80% etapowa ocena postępów w realizacji projektu, 20% Student może uzyskać zaliczenie z przedmiotu pod warunkiem złożenia projektu w ramach części ćwiczeniowej
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Ćwiczenia są realizowane w sali dydaktycznej sprzętem multimedialnym i tablicą do wykonywania przykładowych obliczeń.
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ :	
a) podstawowa	Banasiak J. i in. 1999. Agrotechnologia. Wyd. PWN, Warszawa, ss. 482. Chotkowski J. i in. 1994. Produkcja roślinna, technologia uprawy. Fundacja „Rozwój SGGW”, Warszawa, ss. 271. Grzebiś W. (red.) 2015. Rolnictwo, Produkcja roślinna, Technologie produkcji roślinnej, cz. VI. Wyd. Hortpress, Warszawa, ss. 504. Jasińska Z. (red.) 2003. Szczegółowa uprawa roślin, cz. 1. Wyd. AR, Wrocław, ss. 510. Jasińska Z. (red.) 2003. Szczegółowa uprawa roślin, cz. 2. Wyd. AR, Wrocław, ss. 691. Krok A., Piotrowski S. 1985. Ćwiczenia z eksploatacji sprzętu rolniczego. Skrypty SGGW-AR, Warszawa, ss. 133. Kuczewski J. 1990. Podstawy użytkowania maszyn w pracach polowych. PWRiL, Warszawa, ss. 352. Kuczewski J., Majewski Z. 1999. Eksploatacja maszyn rolniczych. WSiP, Warszawa, ss. 368.
b) uzupełniająca	Gaworski M., Korpysz K. 2016. Rolnictwo, Technika w rolnictwie, cz. VIII. Wyd. Hortpress, Warszawa, ss. 400. Lorenzowicz E. 2013. Poradnik użytkownika techniki rolniczej w tabelach. Wyd. APRA, Bydgoszcz, ss. 132.
UWAGI ²⁴⁾ :	Przedmiot kończy się zaliczeniem. Podstawą zaliczenia jest przygotowanie projektu zmierzającego do opracowania technicznego wyposażenia gospodarstwa prowadzącego technologie produkcji roślinnej. Porządek realizacji przedmiotu, uwzględniający zasady uczęszczania na zajęcia i inne problemy organizacyjne, odpowiada wymogom stawianym przez Szczegółowy Regulamin Studiów SGGW.

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot²⁵⁾:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ²⁾ :	70 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	1 ECTS

Całkowity nakład czasu pracy - przyporządkowania ECTS²⁾:

Wykłady	0 h
Ćwiczenia laboratoryjne	30 h
Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)	10 h
Gromadzenie danych do projektu	10 h
Opracowanie założeń projektowych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych	5 h
Opracowanie projektu w ramach pracy własnej	15 h
Razem:	70 h
	2 ECTS

W ramach całkowitego nakładu czasu pracy studenta - łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:

Wykłady	0 h
Ćwiczenia laboratoryjne	20 h
Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)	10 h
Razem:	30 h
	1 ECTS

W ramach całkowitego nakładu czasu pracy studenta - łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:

Ćwiczenia laboratoryjne	10 h
Gromadzenie danych do projektu	10 h
Opracowanie założeń projektowych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych	5 h
Opracowanie projektu w ramach pracy własnej	15 h
Razem:	40 h
	1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia charakteryzujące produkcję rolną, leśną i przetwórstwo żywności	K_W02
02	ma szczegółową wiedzę związaną z niektórymi obszarami zarządzania i inżynierii produkcji w zakresie produkcji rolnej, leśnej i przetwórstwa żywności	K_W03
03	ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w obszarze zarządzania i inżynierii produkcji w zakresie produkcji rolnej, leśnej i przetwórstwa żywności	K_W04
04	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych z produkcją rolną, leśną oraz przetwórstwem żywności	K_W05
05	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach; ma umiejętność samokształcenia się	K_U02 K_U05
06	ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_K01
07	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	K_K03

