

Nazwa zajęć:	<b>Mechanizacja ogrodnictwa</b>	<b>ECTS</b>	<b>3</b>
Tłumaczenie nazwy na j. angielski:	Horticulture mechanization		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Ogrodnictwo		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: I		
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 6	<input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni	
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		<b>2021/2022</b>	Numer katalogowy:	<b>OGR-O1-S-6L46</b>

Koordynator zajęć:	Prof. dr hab. inż. Leszek Mieszkalski		
Prowadzący zajęcia:	Prof. dr hab. inż. Leszek Mieszkalski, dr inż. Tomasz Żelaziński		
Jednostka realizująca:	Katedra Inżynierii Produkcji, Instytut Inżynierii Mechanicznej		
Jednostka zlecająca:	Wydział Ogrodniczy		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Zapoznanie studenta z charakterystykami i zasadami doboru zestawów maszyn stosowanych w produkcji ogrodnictwa oraz wyposażeniem technicznym szklarni, tuneli foliowych, chłodni, przechowalni i pieczarkarni. Studenci zdobywają wiedzę i umiejętność z zakresu projektowania mechanizacji procesów technologicznych produkcji ogrodnictwa z zastosowaniem kart technologicznych.</p> <p>Wykłady. Wprowadzenie. Podstawowe pojęcia i definicje. Dobór zestawów maszynowych do produkcji ogrodnictwa, struktura czasów. Wyposażenie techniczne szklarni, tuneli foliowych, chłodni, przechowalni i pieczarkarni. Rolnictwo precyzyjne. Nawadnianie i zraszanie roślin. Metodyczne aspekty projektowania maszyn ogrodnictwa. Nowe technologie w mechanizacji ogrodnictwa produkcji polowej.</p> <p>Ćwiczenia projektowe. Zapoznanie studenta na hali maszyn z budową wybranych ciągników oraz maszyn do uprawy gleby, siewu i sadzenia roślin, nawożenia, pielęgnacji, ochrony roślin i zbioru.</p> <p>Projekt mechanizacji upraw zadanych roślin z uwzględnieniem płodozmianu w gospodarstwie ogrodnictwa o określonym profilu produkcji i zabiegów technologicznych stosowanych w uprawie tych roślin.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Wykłady: liczba godzin 15 Ćwiczenia: liczba godzin 15		
Metody dydaktyczne:	Wykłady, indywidualne prezentacje i projekty studenckie przy wykorzystaniu technik komputerowych, krytyczna dyskusja wyników realizacji prezentacji i projektów z wykładowcą, analiza i interpretacja tekstów źródłowych. W przypadku zaistnienia konieczności przeprowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod zdalnego nauczania, w ten sposób będą realizowane treści o charakterze audytoryjnym.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Technologie informacyjne. Podstawy ogrodnictwa. Znajomość uprawy roli i roślin oraz hodowli roślin, podstawowych programów komputerowych (Microsoft Office ze wskazaniem na Excel)		
Efekty uczenia się:	<p>Wiedza:</p> <p>W_01 – zna i rozumie jak systematyzować i charakteryzować maszyny stosowane w produkcji ogrodnictwa oraz wskazuje ich zastosowanie</p> <p>W_02 – zna i rozumie zasady mechanizacji upraw roślin ogrodnictwa w warunkach polowych oraz w szklarniach, tunelach foliowych, przechowalniach, chłodniach i pieczarkarniach</p>	<p>Umiejętności:</p> <p>U_01 – potrafi wyjaśnić istotę działania maszyn stosowanych w produkcji ogrodnictwa</p> <p>U_02 – potrafi określić maszyny do realizacji technologii produkcji ogrodnictwa</p>	<p>Kompetencje:</p> <p>K_01 – jest gotów do stałego poszerzania i pogłębiania wiedzy z zakresu mechanizacji ogrodnictwa, i jej praktycznego wykorzystania</p> <p>K_02 – jest gotów do świadomego i społecznego wykorzystania mechanizacji ogrodnictwa w produkcji żywności wysokiej jakości</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty W_01; W_02 – ocena wystąpień i prezentacji w trakcie zajęć, egzamin z zakresu wykładów, Efekty U_01; U_02 – ocena wykonania zadań projektowych, Efekty K_01; K_02 – ocena wykonania zadań projektowych.		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Imienna karta oceny studenta, złożone projekty i egzaminy z wykładów		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	1. Wystąpienia i prezentacje 100 pkt, waga 25% 2. Egzamin z zakresu wykładów 100 pkt, waga 25% 3. Wykonanie zadań projektowych 100 pkt, waga 50% Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie z elementów 1, 2, 3 min 51% (51 punktów).		
Miejsce realizacji zajęć:	Sale dydaktyczne		
Literatura podstawowa :	<p>1. Kowalczyk J., Bieganowski F. Mechanizacja ogrodnictwa. Tom I, II. WSiP, Warszawa. 2000.</p> <p>2. Kuczewski J., Majewski Z. Podstawy eksploatacji maszyn rolniczych. WSiP, Warszawa. 1995.</p> <p>3. Mieszkalski L. Metodologia projektowania maszyn rolniczych. WATR, Olsztyn. 1998.</p> <p>4. Pod redakcją J. Banasiaka. Agrotechnologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa – Wrocław, 1999.</p>		
Literatura uzupełniająca:	Czasopisma: Technika Rolnicza, Ogrodnictwo, Leśna; Topagrar Polska. Magazyn nowoczesnego rolnictwa; Acta Agrophysica		
UWAGI	Student przystępujący do zajęć musi znać następujące programy komputerowe: Word, PowerPoint, Excel.		

Do wyliczenia oceny końcowej stosowana jest następująca skala ocen: 91-100% pkt. – ocena 5,0; 90-81% pkt. – ocena 4,5; 80-71% pkt. – ocena 4,0; 70-61% pkt. – ocena 3,5; 60-51% pkt. – ocena 3,0

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące modul/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	<b>75 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	<b>1,5 ECTS</b>

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza - W_01	zna i rozumie jak systematyzować i charakteryzować maszyny stosowane w produkcji ogrodniczej oraz wskazuje ich zastosowanie	K_W04; K_W05	2; 3
Wiedza - W_02	zna i rozumie zasady mechanizacji upraw roślin ogrodniczych w warunkach polowych oraz w szklarniach, tunelach foliowych, przechowalniach, chłodniach i pieczarkarniach	K_W04; K_W05	2; 3
Umiejętności - U_01	potrafi wyjaśnić istotę działania maszyn stosowanych w produkcji ogrodniczej	K_U03; K_U04	2; 3
Umiejętności - U_02	potrafi określić maszyny do realizacji technologii produkcji ogrodniczej	K_U03; K_U04	2; 3
Kompetencje - K_01	jest gotów do stałego poszerzania i pogłębiania wiedzy z zakresu mechanizacji ogrodnictwa, i jej praktycznego wykorzystania	K_K01; K_K04	3; 2
Kompetencje - K_02	jest gotów do świadomego i społecznego wykorzystania mechanizacji ogrodnictwa w produkcji żywności wysokiej jakości	K_K01; K_K04	3; 2

\*)

3 – znaczący i szczegółowy,

2 – częściowy,

1 – podstawowy,