

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
<b>Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim</b>	<b>Sadownictwo 2 Fruit production 2</b>
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niokontaktowe	5 (1,80/3,20)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr inż. Tomasz Lipa
Jednostka oferująca moduł	Instytut Produkcji Ogrodniczej/Zakład Sadownictwa, Szkółkarstwa i Enologii
Cel modułu	Przekazanie podstawowych informacji o zasadach prawidłowej agrotechniki roślin sadowniczych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Posiada wiedzę na temat możliwości prowadzenia sadu.
	W2. Zna zasady organizacji nasadzeń sadowniczych i analizuje wpływ podstawowych zabiegów agrotechnicznych na wzrost roślin i ich plonowanie.
	Umiejętności:
	U1 Potrafi zaprojektować sad i go poprowadzić.
	U2. Potrafi rozróżnić odmiany jabłoni, gruszy, śliwy po owocach.
	U.3 Potrafi ocenić przydatność poznanych odmian.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Ma świadomość znaczenia wpływu agrotechniki sadowniczej na plonowanie sadów.
K2. Ma świadomość poszerzania zdobytej wiedzy o najnowsze rozwiązania agrotechniczne.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika, Gleboznawstwo, Fizjologia roślin, Uprawa roli i roślin, Nawożenie, Sadownictwo 1
Treści programowe modułu	Czynniki wpływające na jakość owoców i wielkość produkcji sadowniczej. Rola odmiany w produkcji sadowniczej. Ocena przydatności gleby pod nasadzenia sadownicze. Sadzenie roślin. Nasadzenia rzędowe i pasowe. Typy koron i ich formowanie. Podpory i rusztowania. Pielęgnacja gleby w sadzie i zasady nawożenia sadów. Zabiegi poprawiające jakość owoców. Pomologia roślin sadowniczych. Rozpoznawanie odmian na podstawie wyglądu jabłek, gruszek, śliwek i czereśni.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Pieniżek S. A. 2000. Sadownictwo. PWRiL Warszawa.

	<p>Mika A. 1996. Cięcie drzew i krzewów owocowych. PWRiL Warszawa.</p> <p>Rejman A. 1994. Pomologia odmianoznawstwo roślin sadowniczych. PWRiL Warszawa.</p> <p>Jankiewicz L. S., Lipecki J. (pod red.) 2011. Fizjologia roślin sadowniczych. PWN Warszawa. Tom 1.</p> <p>Jankiewicz L. S., Filek M., Lech W. (pod red.) 2011. Fizjologia roślin sadowniczych. PWN Warszawa. Tom 2.</p> <p>Lipa T. Szot I. 2012. Odmianoznawstwo jabłoni. Wydawnictwo UP w Lublinie.</p> <p>Literatura uzupełniająca:          Żurawicz E. 2003. Pomologia odmianoznawstwo roślin sadowniczych aneks. PWRiL Warszawa.</p> <p>Czasopisma popularno-naukowe z zakresu sadownictwa.</p>																																													
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, dyskusja, zajęcia terenowe																																													
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1, W2,: pisemny sprawdzian problemowy,</p> <p>U1, U2, U3 : ocena zadań projektowych,</p> <p>K1, K2: ocena pracy zespołowej studenta, jego inicjatywy i samodzielnego rozwiązywania problemów.</p> <p>Formy dokumentacji: dziennik osiągnięć studenta, prace pisemne, projekty.</p>																																													
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa: prace pisemne 50 %</p> <p>Rozpoznawanie pędów roślin sadowniczych – 30%</p> <p>Ocena projektu – 20%</p>																																													
Bilans punktów ECTS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godzin</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"><b>KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)-</b></td> </tr> <tr> <td>Wykłady</td> <td>18</td> <td>0,72</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>18</td> <td>0,72</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie projektu</td> <td>4</td> <td>0,16</td> </tr> <tr> <td>Egzamin</td> <td>3</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie kontaktowe</b></td> <td><b>45</b></td> <td><b>1,80</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>NIEKONTAKTOWE</b></td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń</td> <td>20</td> <td>0,80</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do zaliczenia</td> <td>20</td> <td>0,80</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie literatury</td> <td>20</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie projektu</td> <td>20</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie niekontaktowe</b></td> <td><b>80</b></td> <td><b>3,20</b></td> </tr> <tr> <td><b>Razem punkty ECTS</b></td> <td><b>125</b></td> <td><b>5,00</b></td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	<b>KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)-</b>			Wykłady	18	0,72	Ćwiczenia	18	0,72	Konsultacje	2	0,08	Zaliczenie projektu	4	0,16	Egzamin	3	0,12	<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>45</b>	<b>1,80</b>	<b>NIEKONTAKTOWE</b>			Przygotowanie do ćwiczeń	20	0,80	Przygotowanie do zaliczenia	20	0,80	Studiowanie literatury	20	0,60	Przygotowanie projektu	20	0,40	<b>Łącznie niekontaktowe</b>	<b>80</b>	<b>3,20</b>	<b>Razem punkty ECTS</b>	<b>125</b>	<b>5,00</b>
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																												
<b>KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)-</b>																																														
Wykłady	18	0,72																																												
Ćwiczenia	18	0,72																																												
Konsultacje	2	0,08																																												
Zaliczenie projektu	4	0,16																																												
Egzamin	3	0,12																																												
<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>45</b>	<b>1,80</b>																																												
<b>NIEKONTAKTOWE</b>																																														
Przygotowanie do ćwiczeń	20	0,80																																												
Przygotowanie do zaliczenia	20	0,80																																												
Studiowanie literatury	20	0,60																																												
Przygotowanie projektu	20	0,40																																												
<b>Łącznie niekontaktowe</b>	<b>80</b>	<b>3,20</b>																																												
<b>Razem punkty ECTS</b>	<b>125</b>	<b>5,00</b>																																												
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach – 18</p> <p>Udział w ćwiczeniach – 18</p> <p>Konsultacje – 2</p> <p>Zaliczenie projektu – 4</p> <p>Egzamin – 3</p>																																													

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - OG_W03 W2 – OG_W05, OG_W09 U1 – OG_U01, OG_U13 U2, U3 – OG_U05, OG_U15 K1 – OG_K03 K2 – OG_K06
--	--

### Szczegółowy program wykładów

Lp.	Temat	Liczba godzin
1.	Regulowanie wzrostu drzew, cięcie korzeni i pni.	2,0
2.	Regulowanie owocowania. Rozmieszczenie zapylaczy.	2,0
3.	Światło jako czynnik plonotwórczy. Rozkład, intercepcja.	2,0
4.	Właściwości biologiczne śliwy, brzoskwini i moreli.	2,0
5.	Właściwości biologiczne wiśni i czereśni.	2,0
6.	Właściwości biologiczne maliny i jeżyny.	2,0
7.	Właściwości biologiczne porzeczki czarnej, czerwonej i agrestu.	2,0

8.	Czynniki przyrodnicze wpływające na uprawy sadownicze – owady zapylające	2,0
9.	Zapobieganie niekorzystnym czynnikom klimatycznym w uprawach sadowniczych	2,0

### Szczegółowy program ćwiczeń

Lp.	Temat	Liczba godzin
1.	Morfologia drzew i krzewów owocowych.	2,0
2.	Dobór podkładki do typu gleby i odmiany.	2,0
3.	Powstawanie ordzawień na owocach. Przyczyny, zapobieganie.	2,0
4.	Zaliczenie. Charakterystyka i opis odmian śliwy, brzoskwini i moreli.	2,0
5.	Leszczyna i orzech włoski charakterystyka i opis odmian.	2,0
6.	Charakterystyka i opis odmian malin i jeżyny.	2,0
7.	Zaliczenie. Charakterystyka i opis odmian porzeczki i agrestu.	1,0
8.	Typy koron drzew i ich tworzenie. Zajęcia terenowe w sadzie.	3,0
9.	Zaliczenie pisemne. Poprawki zaliczeń. Omówienie i ocena projektów	2,0