

Numer modułu zgodnie z planem studiów	M_SO1_4/6a
Nazwa kierunku studiów	SZTUKA OGRODOWA I ARANŻACJE ROŚLINNE
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	<b>Ozdobne formowanie drzew owocowych</b> Fruit plants ornamental training
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,56/1,44)
Tytuł naukowy/ stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	<b>Dr inż. Tomasz Lipa</b>
Jednostka oferująca moduł	Instytut Produkcji Ogrodniczej, Zakład Sadownictwa, Szkółkarstwa i Enologii
Cel modułu	Zapoznanie studentów z różnymi metodami cięcia i formowania drzew stosowanymi na przestrzeni wieków. Przedstawienie możliwości formowania ozdobnego drzew owocowych, poszczególnych gatunków. Optymalizacja naświetlenia w aspekcie kształtowania drzew owocowych. Wpływ podkładki i regulatorów wzrostu na typ wzrostu i sposób formowania drzew. Wpływ cięcia i formowania na jakość plonu i regularność owocowania. Sprzęt wykorzystywany do formowania i cięcia.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	<p>Wiedza:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ma zaawansowaną i szczegółową wiedzę z zakresu prowadzenia drzew oraz krzewów owocowych od posadzenia do pełni owocowania.</li> <li>2. Zna zasady doboru podkładki do warunków siedliskowych i klimatycznych oraz jej wpływ na wzrost, cięcie drzew.</li> <li>3. Zna różne metody i techniki formowania i cięcia drzew owocowych.</li> </ol> <p>Umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potrafi formować korony drzew od posadzenia do pełni owocowania.</li> <li>2. Umie zaprojektować nasadzenie gatunków sadowniczych z uwzględnieniem różnych form koron i wykorzystaniem ich w terenach zieleni, parkach i ogrodach.</li> </ol> <p>Kompetencje społeczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jest świadomy swojej wiedzy i potrafi ją przekazać do praktyki.</li> <li>2. Ma świadomość skutków swoich działań na środowisko i życie ludzi w jego otoczeniu.</li> </ol>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – SO_W05; W2 – SO_W07; W3 – SO_W10 U1 – SO_U04, SO_U06; U2 – SO_U09 K1 – SO_K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W1 – InzSO_W05; W3 – InzSO_W10 U1 – InzSO_U06; U2 – InzSO_U09
Wymagania wstępne i dodatkowe	Fizjologia roślin, Botanika, Rośliny sadownicze

Treści programowe modułu	<p>Wpływ cięcia na procesy życiowe drzew i krzewów owocowych. Narzędzia, urządzenia do cięcia koron drzew i korzeni. Systemy, terminy cięcia poszczególnych gatunków roślin sadowniczych. Typy koron. Możliwość wykorzystania poszczególnych gatunków sadowniczy do ozdobnego formowania.</p> <p>Alternatywne wobec cięcia metody regulowania wzrostu i formowania drzew owocowych (przyginanie pędów, nacinanie pni, wylupywanie pąków, cięcie korzeni). Wykorzystanie bioregulatorów w formowaniu drzew owocowych.</p> <p>Wpływ wyżej wymienionych zabiegów na poprawę jakości owoców oraz regularności owocowania.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Pieniążek S.A. (red.) 2000. Sadownictwo. PWRiL, Warszawa.</p> <p>Mika A. 2003. Sztuka cięcia drzew owocowych. Hortpress</p> <p>Mika A. 2006. Cięcie drzew i krzewów owocowych. PWRiL.</p> <p>Leszek S. Jankiewicz, Jan Lipecki (red.) 2011. Fizjologia roślin sadowniczych. PWN</p> <p>SAD Miesięcznik Praktycznego Sadownika, Sad Nowoczesny, Hasło Ogrodnicze, Owoce Warzywa Kwiaty, czasopisma z lat 2000-2015.</p>
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	Wykład połączony z prezentacją multimedialną, ćwiczenia praktyczne, pokazy cięcia w sadach.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W zakresie wiedzy: ocena pracy pisemnej.</p> <p>W zakresie umiejętności i kompetencji: ocena praktycznej umiejętności cięcia i formowania drzew i krzewów; projekt.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest udział w zajęciach oraz uzyskanie oceny pozytywnej z projektu, co pozwala przystąpić do zaliczenia końcowego.</p> <p>Zaliczenie końcowe – test 15 pytań</p> <p>Skala ocen obowiązująca na zaliczeniu końcowym: 5 – (14-15 odpowiedzi prawidłowych), 4,5 (12-13), 4,0 (10-11), 3,5 (8-9), 3 (6-7).</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <p>wykład 15/0,60</p> <p>ćwiczenia 10/0,4</p> <p>ćwiczenia terenowe 5/0,2</p> <p>zaliczenie zadań praktycznych 5/0,2</p> <p>konsultacje 2/0,08</p> <p>zaliczenie 2/0,08</p> <p><b>liczba godzin kontaktowych 39/1,56 ECTS</b></p> <p><u>niekontaktowe:</u></p> <p>przygotowanie do ćwiczeń 7/0,28</p> <p>przygotowanie do zaliczenia 10/0,4</p> <p>przygotowanie projektu 15/0,6</p> <p>studiowanie literatury 4/0,16</p> <p><b>liczba godzin niekontaktowych 36/1,44 ECTS</b></p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>udział w wykładach – 15 godz.,</p> <p>- udział w ćwiczeniach – 15 godz.,</p> <p>- udział w konsultacjach – 2 godz.,</p> <p>- zaliczenie zadań praktycznych 5 godz.</p> <p>- zaliczenie projektu – 2 godz.</p> <p>- zaliczenie pisemne – 2 godz.</p> <p><b>Razem 39 = 1,56 ECTS</b></p>