

M uu_uu	M OGS2_24/1
Kierunek lub kierunki studiów	Ogrodnictwo
<b>Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim</b>	Formowanie i cięcie drzew i krzewów owocowych The forming and pruning of fruit trees and bushes
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	Fakultatywny
Poziom modułu kształcenia	studia drugiego stopnia, stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	(3) kontaktowe – 2,0 / niekontaktowe – 1,6
Tytuł/ stopień/Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr inż. Tomasz Lipa
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Sadownictwa i Szkółkarstwa
Cel modułu	Zapoznanie studentów z najnowszymi metodami cięcia młodych drzew i drzew w pełni owocowania. Przedstawienie najnowszych trendów w cięciu, formowaniu i regulowaniu wzrostu roślin sadowniczych. Optymalizacja naświetlenia w aspekcie kształtowania nowoczesnych typów koron drzew owocowych. Wpływ cięcia i formowania na jakość plonu i regularność owocowania.
Efekty kształcenia – łączna liczba efektów nie może przekroczyć dla modułu (4-8). Należy przedstawić opis zakładanych efektów kształcenia, które student powinien nabyć po zrealizowaniu przedmiotu. Należy przedstawić efekty dla wykładu i ćwiczeń.	Wiedza:
	W1. Ma rozszerzoną i szczegółową wiedzę z zakresu prowadzenia drzew oraz krzewów owocowych od posadzenia do pełni owocowania.
	W2. Zna zasady doboru podkładki do warunków siedliskowych i klimatycznych oraz jej wpływ na wzrost, cięcie drzew i korzeni.
	W3. Zna najnowsze metody formowania i cięcia drzew owocowych. Zna różne techniki cięcia i formowania drzew i krzewów owocowych.
	W4. Posiada wiedzę o możliwościach wykorzystania najnowszych urządzeń i maszyn wykorzystywanych w cięciu, formowaniu drzew i krzewów.
	U1. Potrafi formować korony drzew od posadzenia do pełni owocowania.
	U2. Umie zaprojektować intensywne nasadzenie gatunków sadowniczych z uwzględnieniem najnowszych form koron.
	U3. Potrafi wdrożyć do produkcji najnowsze metody formowania i cięcia drzew oraz krzewów owocowych.

	K1. Jest świadomy swojej wiedzy i potrafi ją przekazać do praktyki. Szuka innowacyjnych rozwiązań w produkcji sadowniczej.																		
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	W zakresie wiedzy: ocena pracy pisemnej. W zakresie kompetencji: ocena praktycznej umiejętności cięcia i formowania drzew i krzewów.																		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Sadownictwo, Fizjologia roślin, Żywnienie Roślin																		
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Materiał nasadzeniowy (drzewka) jedno, dwu i trzejelementowe, - ich przydatność do intensywnych sadów. 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.  Cięcie i formowanie drzew, krzewów owocowych w zależności od ich wieku (I rok po posadzeniu, II i III rok po posadzeniu, drzewa w pełni owocowania). Najnowsze trendy w cięciu formowaniu intensywnych sadów.  Alternatywne wobec cięcia metody regulowania wzrostu i formowania drzew owocowych (przyginanie pędów, nacinanie pni, wylupywanie pąków, cięcie korzeni). Wykorzystanie bioregulatorów w formowaniu drzew owocowych.  Wpływ wyżej wymienionych zabiegów na poprawę jakości owoców oraz regularności owocowania.																		
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Pieniążek S.A. (red.) 2000. Sadownictwo. PWRiL, Warszawa. Mika A. 2003. Sztuka cięcia drzew owocowych. Hortpress Mika A. 2006. Cięcie drzew i krzewów owocowych. PWRiL. Leszek S. Jankiewicz, Jan Lipecki (red.) 2011 Fizjologia roślin sadowniczych. PWN SAD Miesięcznik Praktycznego Sadownika, Sad Nowoczesny, Hasło Ogrodnicze, Owoce Warzywa Kwiaty, czasopisma z lat 2000-2015.																		
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład połączony z prezentacją multimedialną, ćwiczenia audytoryjne w formie dyskusji, pokazy cięcia w sadach.																		
Bilans punktów ECTS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godzin kontaktowych</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wykłady</td> <td>10</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>20</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>3</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie projektu.....</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Egzamin</td> <td>3</td> <td>0,12</td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych	Punkty ECTS	Wykłady	10	0,60	Ćwiczenia	20	1,20	Konsultacje	3	0,12	Zaliczenie projektu.....	2	0,08	Egzamin	3	0,12
Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych	Punkty ECTS																	
Wykłady	10	0,60																	
Ćwiczenia	20	1,20																	
Konsultacje	3	0,12																	
Zaliczenie projektu.....	2	0,08																	
Egzamin	3	0,12																	

	Liczba godzin niekontaktowych		
	Przygotowanie do ćwiczeń	12	0,48
	Przygotowanie do egzaminu	12	0,48
	Studiowanie literatury	9	0,36
	Przygotowanie projektu.	15	0,60
	Razem punkty ECTS	101	3,92
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 10 godz.,		
	- udział w zajęciach audytoryjnych, laboratoryjnych i terenowych – 20 godz.,		
	- udział w konsultacjach związanych z przygotowaniem do zaliczenia i egzaminu – 3 godz.,		
	- zaliczenie projektu – 2 godz.		
	- obecność na egzaminie – 3 godz.		
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	- udział w zajęciach audytoryjnych i laboratoryjnych i terenowych – 20 godz.,		
	- przygotowanie do ćwiczeń (zadania do rozwiązania w domu) – 12 godz.,		
	- udział w konsultacjach związanych z przygotowaniem do zaliczenia i egzaminu – 3 godz.,		
	- przygotowanie projektów – 15 godz.		
Odniesienie efektów modułowych do efektów kierunkowych	W1 - OG_W02,		
	W2 - OG_W05		
	W3 –OG_W06, OG_W10		
	W4 - OG_W10,		
	U1 - OG_U03,		
	U2 - OG_U06,		
	U3 - OG_U06,		
	K1 - OG_K01, OG_K02, OG_K06		

