

Kod modułu	M OGN1_54
Kierunek lub kierunki studiów	Ogrodnictwo
<b>Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim</b>	<b>Mechanizacja ogrodnictwa Mechanization of Horticulture</b>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	studia niestacjonarne pierwszego stopnia
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	VII
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (1,4/1,6)
Tytuł/ stopień/Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	prof. dr hab. Józef Kowalczyk
Jednostka oferująca moduł	Katedra Maszyn Ogrodniczych i Leśnych
Cel modułu	Zapoznanie studentów z budową, zasadą działania i regulacją wybranych narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji ogrodniczej.
Treści modułu kształcenia	Wybrane zagadnienia z części maszyn i energetyki. Wybrane zagadnienia z budowy, zasady działania i regulacji maszyn i urządzeń stosowanych do: uprawy i doprawiania gleby, nawożenia, siewu nasion i sadzenia rozsady, pielęgnacji upraw, ochrony roślin i rozlewania herbicydów, zbioru warzyw i owoców, prac pielęgnacyjnych w szkółkach, sadach, jagodnikach i na terenach zieleni. Wybrane zagadnienia z mechanizacji prac w obiektach przechowalniczych oraz mechanizacji i automatyzacji prac w obiektach pod osłonami.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Lektury obowiązkowe: 1. Kowalczyk J., Bieganowski F. 2000. Mechanizacja Ogrodnictwa cz. I. WSiP Warszawa, 2000. 2. Kowalczyk J., Bieganowski F. 2000. Mechanizacja Ogrodnictwa cz. II. WSiP Warszawa, 2000. Lektury uzupełniające: 1. Bieganowski F., Kowalczyk J. 1999. Zarys Mechanizacji Ogrodnictwa. Wyd. AR w Lublinie. 2. Bichta H., Bieganowski F. 1999. Maszynoznawstwo Ogrodnicze. Wyd. AR w Lublinie
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne: przekaz werbalny ilustrowany schematami i fotografiami narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie z wykorzystaniem technik multimedialnych, dyskusja.

### Wzór szczegółowego opisu modułu kształcenia

M uu_uu	M OGN1_54
Kierunek lub kierunki studiów	OG
<b>Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim</b>	Mechanizacja ogrodnictwa Mechanization of Horticulture
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	studia niestacjonarne pierwszego stopnia
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	VII
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (1,5/1,5)
Tytuł/ stopień/Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Prof. dr hab. Józef Kowalczyk
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Maszyn Ogrodniczych i Leśnych
Cel modułu	Zapoznanie studentów z budową, zasadą działania i regulacją wybranych narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji ogrodnictwa
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. Rozróżnia podstawowe rodzaje części maszyn i źródeł napędu stosowanych w maszynach ogrodnictwa
	W2. Wymienia typowe narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane do mechanizacji prac w produkcji ogrodnictwa
	W3. Objaśnia budowę i zasadę działania wybranych maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji ogrodnictwa
	Umiejętności:
	U1. Interpretuje parametry użytkowe wybranych maszyn stosowanych w produkcji ogrodnictwa
	U2. Ocenia jakie główne parametry wybranych maszyn ogrodnictwa wpływają na jakość wykonywanego zabiegu
	Kompetencje społeczne:
K1. Jest świadomy konieczności ciągłego dokształcania się w zakresie mechanizacji prac w ogrodnictwie	
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	W1, W2, W3: pisemny sprawdzian, U1, U2: pisemny sprawdzian K1: ocena inicjatywy i zaangażowania studenta w rozwiązywaniu problemów związanych z mechanizacją prac w ogrodnictwie Formy dokumentowania: sprawdziany pisemne, dziennik prowadzącego
Wymagania wstępne i dodatkowe	Uprawa roli i roślin
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Wybrane zagadnienia z części maszyn i energetyki. Wybrane zagadnienia z budowy, zasady działania i regulacji maszyn i urządzeń stosowanych do: uprawy i doprawiania gleby, nawożenia, siewu nasion i sadzenia rozsady, pielęgnacji upraw, ochrony roślin i rozlewania herbicydów, zbioru warzyw i owoców, prac pielęgnacyjnych w szkółkach, sadach, jagodnikach i na terenach zieleni. Wybrane zagadnienia z mechanizacji prac w obiektach przechowalniczych oraz mechanizacji i automatyzacji prac w obiektach pod osłonami.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Lektury obowiązkowe: 1. Kowalczyk J., Bieganowski F. 2000. Mechanizacja Ogrodnictwa cz. I. WSiP Warszawa, 2000. 2. Kowalczyk J., Bieganowski F. 2000. Mechanizacja Ogrodnictwa cz. II. WSiP Warszawa, 2000. Lektury uzupełniające: 3. Bieganowski F., Kowalczyk J. 1999. Zarys Mechanizacji Ogrodnictwa. Wyd. AR w Lublinie.

	4. Bichta H., Bieganowski F. 1999. Maszynoznawstwo Ogrodnicze. Wyd. AR w Lublinie		
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne: przekaz werbalny ilustrowany schematami i fotografiami narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie z wykorzystaniem technik multimedialnych, dyskusja.		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć ECTS	Liczba godzin kontaktowych	Punkty ECTS
	Wykłady	9	0,36
	Ćwiczenia	9	0,36
	Konsultacje	7	0,28
	Zaliczenie projektu lub inne	7	0,28
	Zaliczenie przedmiotu	2	0,08
	Liczba godzin niekontaktowych		
	Przygotowanie do ćwiczeń	12	0,44
	Przygotowanie do zaliczenia	12	.0,44
	Studiowanie literatury	6	0,24
	Przygotowanie projektu lub in.	10	0,4
Razem punkty ECTS	X	2,88	

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:

- udział w wykładach – 9 godz.,
- udział w zajęciach audytoryjnych i laboratoryjnych – 9 godz.,
- udział w konsultacjach związanych z przygotowaniem do zaliczenia ćwiczeń i przedmiotu – 7.godz.,
- obecność na zaliczeniu przedmiotu – 2.godz.

**Łącznie 27 godz., co odpowiada 1,1 pkt ECTS**

Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym:

- udział w zajęciach audytoryjnych i laboratoryjnych – .9 godz.,
- przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych (zadania do rozwiązania w domu) – .10 godz.,
- udział w konsultacjach związanych z przygotowaniem do zaliczenia ćwiczeń i przedmiotu – .7. godz.,

**Łącznie .26 godz., co odpowiada .1,0 pkt ECTS**

Stopień osiągnięcia efektów kierunkowych :

OG\_W03++

OG\_U15++

OG\_K03++

Kod efektu modułowego.....kod efektu kierunkowego

W1	OG_W03
W2	OG_W03
W3	OG_W03
U1	OG_U15
U2	OG_U15
K1	OG_K03

**Szczegółowy program wykładów**

Lp.	Temat	Liczba godzin
1.	Wybrane zagadnienia z części maszyn	1
2.	Ciągniki stosowane w ogrodnictwie	1
3.	Układy mechaniczne przeniesienia napędu w ciągniku kołowym	1
4.	Napędy hydrauliczne i pneumatyczne w maszynach ogrodniczych	1
5.	Mechanizacja prac pielęgnacyjnych w szkótkach i kwietnikach	1
6.	Mechanizacja prac pielęgnacyjnych w sadach i jagodnikach	1
7.	Mechanizacja prac w przechowalniach owoców i warzyw	1
8.	Mechanizacja transportu w ogrodnictwie	1
9.	Mechanizacja i automatyzacja prac w uprawach pod osłonami	1

**Szczegółowy program ćwiczeń**

Lp.	Temat	Liczba godzin
1.	Układ zawieszenia narzędzi ciągnika. Mechanizacja podstawowej uprawy gleby	1
2.	Mechanizacja doprawiania i nawożenia gleby	1
3.	Mechanizacja siewu nasion roślin ogrodniczych	1
4.	Mechanizacja sadzenia roślin ogrodniczych	1
5.	Aparatura do ochrony upraw ogrodniczych	1
6.	Mechanizacja zbioru warzyw korzeniowych, kapustnych i cebuli	1
7.	Mechanizacja zbioru warzyw strączkowych, ogórków i pomidorów	1
8.	Mechanizacja zbioru owoców pestkowych, ziarnkowych i jagodowych	1
9.	Mechanizacja prac na terenach zieleni	1

n\* - liczba porządkowa wykładów lub ćwiczeń

