

SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2024/2025 – 2027/2028***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2025/2026

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Zielarstwo
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
Kierunek studiów	Agroleśnictwo
Poziom studiów	studia I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3 i 4
Rodzaj przedmiotu	przedmiot kierunkowy do wyboru
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr hab. Maciej Bilek, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. Maciej Bilek, prof. UR

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Zajęcia terenowe	Liczba pkt. ECTS
3	20	-	-	30	-	-	-	-	5
4	-	-	-	-	-	-	-	10	1

1.2. Sposób realizacji zajęć☒ zajęcia w formie tradycyjnej☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

EGZAMIN

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Ukończone przedmioty: chemia, fizjologia roślin, botanika z dendrologią lub flora lasu.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z roślinami leczniczymi, pozyskiwanymi ze środowiska leśnego
C2	Zapoznanie studentów z możliwościami wykorzystania roślin leczniczych w różnych gałęziach gospodarki (przemysł farmaceutyczny, spożywczy, perfumeryjny, kosmetyczny, lakierniczy)
C2	Zapoznanie studentów z kryteriami oceny jakości roślin leczniczych, przeznaczonych na potrzeby przemysłu farmaceutycznego i spożywczego
C4	Zaprezentowanie możliwości pozyskiwania roślin leczniczych w kontekście zrównoważonej gospodarki leśnej

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Zna i rozumie formy indywidualnej przedsiębiorczości opartej o pozyskiwanie roślin leczniczych w realiach polskiej gospodarki leśnej	K_W09, K_W11
EK_02	Potrafi zaplanować zbiór roślin leczniczych w środowisku leśnym, uwzględniający wymogi farmakopealne, system Dobrej Praktyki Upraw i Zbioru oraz rozporządzenia ministerialne dotyczące ochrony gatunkowej roślin leczniczych	K_U02, K_U04
EK_03	Potrafi dokonać krytycznej analizy dotychczasowych systemów pozyskiwania roślin leczniczych ze środowiska leśnego, wskazać na ich wady i podawać rozwiązania optymalne z punktu widzenia zrównoważonej gospodarki leśnej	K_U08
EK_04	Potrafi wskazać na odpowiednie kryteria oceny jakości pozyskanych roślin leczniczych w kontekście wymogów farmakopealnych	K_U01, K_U13
EK_05	Student gotów jest do wskazania metod poboru roślin leczniczych najmniej uciążliwych dla środowiska leśnego	K_K04, K_K05, K_U06

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Rośliny lecznicze jako niedrzewne surowce leśne – definicje i terminologia. Stosowanie roślin

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

leczniczych w polskiej tradycji
Pozyskiwanie roślin leczniczych ze stanu naturalnego – trendy regionalne, krajowe, europejskie i ogóln światowe
Przegląd roślin leczniczych pozyskiwanych ze środowiska leśnego w Polsce
Zbiór roślin leczniczych pozyskiwanych ze środowiska leśnego w kontekście zasad użytkowania lasu
Zbiór roślin leczniczych, przygotowanie do przetwórstwa oraz przetwórstwo w kontekście wymogów jakości egzekwowanych przez przemysł farmaceutyczny i zielarski: Farmakopea Polska, Farmakopea Europejska, Polskie Normy, System Dobrej Praktyki Upraw i Zbioru, System Dobrej Praktyki Wytwarzania
Przydatność roślin leczniczych w różnych gałęziach gospodarki krajowej (przemysł farmaceutyczny, spożywczy, perfumeryjny, kosmetyczny, lakierniczy)
Perspektywy promowania roślin leczniczych oraz poszerzenie ich wykorzystania w gospodarce krajowej

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Rozwiązania techniczne oraz metody zbioru, przygotowania do przerobu i przerobu roślin
Analiza struktury polskiego rynku zielarskiego ze szczególnym uwzględnieniem niedrzewnych surowców leśnych
Aspekty prawne poboru leśnych roślin leczniczych – ćwiczenia z polskimi i unijnymi wytycznymi oraz aktami prawnymi
Ocena tożsamości, kontrola obecności zanieczyszczeń oraz badania straty masy po suszeniu wybranych surowców zielarskich. Konfrontacja wyników z normami farmakopealnymi i zaklasyfikowanie surowca do przetwórstwa w przemyśle farmaceutycznym
Wybrane farmakognostyczne metody badań „Farmakopei Polskiej” i „Farmakopei Europejskiej”. Przygotowanie próbek do analizy oraz badania wskaźnika pęcznienia wybranych surowców zielarskich. Ocena spełnienia normy farmakopealnej
Wybrane farmakognostyczne metody badań „Farmakopei Polskiej” i „Farmakopei Europejskiej”. Przygotowanie próbki do badań laboratoryjnych oraz ocena intensywności barwienia wybranego surowca zielarskiego według wytycznych farmakopealnych. Wpływ temperatury suszenia na jakość surowców zielarskich
Wybrane farmakognostyczne metody badań „Farmakopei Polskiej” i „Farmakopei Europejskiej”. Laboratoryjna ocena parametru substancji ekstrahowalnych wybranego surowca zielarskiego i kontrola spełnienia normy farmakopealnej
Projektowanie własnej działalności gospodarczej opartej o zbiór leśnych roślin leczniczych

C. Problematyka zajęć terenowych

Treści merytoryczne
Prezentacja gatunków roślin leczniczych pozyskiwanych ze środowiska leśnego – zajęcia terenowe, maj-czerwiec

3.4 Metody dydaktyczne

WYKŁAD Z PREZENTACJĄ MULTIMEDIALNĄ, PROJEKTOWANIE DOŚWIADCZEŃ, WYKONYWANIE DOŚWIADCZEŃ, ANALIZA TEKSTÓW Z DYSKUSJĄ, PRACA W GRUPACH

Ćwiczenia laboratoryjne – projektowanie doświadczeń, wykonywanie doświadczeń, analiza tekstów z dyskusją
Zajęcia terenowe – praca w grupach.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	egzamin	Wykład
EK_02	kolokwium, obserwacja w trakcie zajęć, sprawozdanie	Ćw. lab., zajęcia terenowe
EK_03	kolokwium, egzamin	Ćw. lab., wykład
EK_04	kolokwium	Ćw. lab.
EK_05	egzamin	Wykład

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia laboratoryjne: zaliczenie z oceną Wykład: egzamin Zajęcia terenowe: zaliczenia na podstawie obowiązkowej obecności oraz sprawozdania Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. Kryteria procentowe na poszczególne oceny: dst 51-60%; dst plus 61-70%; db 71-80%; db plus 81-90%; bdb od 91%.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	60
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	20
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	70
SUMA GODZIN	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	6

* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

Zasady użytkowania lasu. Załącznik nr 1 do Zarządzenia DGLP nr 66 z dnia 7 listopada 2019 r.

Bilek M.: *Pozyskiwanie roślin leczniczych ze stanu naturalnego w świetle wymogów przemysłu farmaceutycznego i zasad gospodarki leśnej*. „Podkarpackie Wiadomości Rolnicze” 2020, nr 1, ss. 30-33.

Grochowski W. (red.): *Leśne grzyby, owoce i zioła*. Warszawa 1994.

„Farmakopea Polska”, wydanie XIII wraz z suplementami.

Guideline on Good Agricultural and Collection Practice, EMEA 2025.

Kohlmünzer S.: *Farmakognozja*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL 1998.

Bilek M., Staniszewski P., Oktaba J., Kopeć Sz., Czerniakowski Z.: *Roślinne produkty lecznicze w koncepcji zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej*. „Polish Journal for Sustainable Development” 2025, nr 1, ss. 7-18.

Literatura uzupełniająca:

Ważyński B. (red.): *Podstawy gospodarki leśnej*. Poznań 2014.

H. Strzelecka, J. Kowalski (red.): *Encyklopedia zielarstwa i ziołolecznictwa*. PWN 2000.

Lamer-Zarawska E., Kowal-Gierczak B., Niedworok J.: *Fitoterapia i leki roślinne*.

Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2014.

Bilek M., Staniszewski P., Ekiert R. *Środowisko leśne źródłem surowców leczniczych*. Las Polski 2019, nr 20, ss. 30-31.

Bilek M., Staniszewski P., Ekiert R. *Wymogi farmakopealne stawiane surowcom zielarskim*. Las Polski 2019, nr 21, ss. 28-29.

Ekiert R., Bilek M., Staniszewski P. *Na czym polega współpraca z firmą zielarską?* Las Polski 2019, nr 22, ss. 20-21.

Staniszewski P., Bilek M., Ekiert R. *Zbiór roślin leczniczych w środowisku leśnym i jego ograniczenia*. Las Polski 2019, nr 24, ss. 34-35.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej