

## Eksperyment w doświadczalnictwie przyrodniczym

Nazwa kierunku studiów	Zielarstwo i fitoprodukty
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	<b>Eksperyment w doświadczalnictwie przyrodniczym</b> <b>Experiment in natural experimentation</b>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,44/0,56)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Andrzej Sałata, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Warzywnictwa i Zielarstwa
Cel modułu	Poznanie zasad metodycznych obowiązujących i przyjętych przy planowaniu i prowadzeniu badań naukowych z zakresu zielarstwa i terapii roślinnych. Zaznajomienie z rodzajami stosowanych instrumentów badawczych (eksperymenty agrotechniczne i laboratoryjne oraz ankiety i wywiady), etapami konstruowania i realizowania doświadczeń agrotechnicznych i badań analitycznych oraz badań ankietowych a także wskazanie na wpływ czynników i okoliczności (zamierzonych i przyczyn losowych) w realizowanych badaniach i na uzyskane wyniki oraz na właściwe metody ich weryfikacji i interpretacji.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Posiada wiedzę z zakresu różnych metod i instrumentów badawczych stosowanych doświadczalnictwie przyrodniczym
	W2. Posiada wiedzę przydatną do szeroko rozumianej działalności zielarskiej.
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność prawidłowego zaplanowania i przeprowadzenia eksperymentów naukowych (agrotechnicznych, analitycznych, ankietowych i projektowych)
	U2. Posiada umiejętność przygotowania tekstu specjalistycznego i wystąpienia ustnego w języku polskim i w obszarze nauk przyrodniczych wykorzystując różne źródła.
Kompetencje społeczne:	K1. Ma świadomość etycznej odpowiedzialności za rzetelność oraz prawidłowość planowanych i prowadzonych eksperymentów naukowych
Wymagania wstępne i dodatkowe	Student posiada wiedzę z zakresu celu planowanego eksperymentu, czynników uwzględnionych w hipotezie badań oraz obiektu / obiektów uwzględnionych w prowadzonych badaniach.
Treści programowe modułu	Zapoznanie studenta z metodami i etapami planowanego badania naukowego, rodzajami instrumentów badawczych (eksperyment i ankiet) stosowanymi w doświadczalnictwie przyrodniczym w tym z typami eksperymentów, wpływem różnych okoliczności i zdarzeń losowych na badanie parametry i uzyskane rezultaty, zasadami ustalania prawidłowej wielkości i liczebności próby (powierzchnia poletek, liczba jednostek eksperymentalnych, liczba respondentów), dokumentacji wyników oraz pobierania prób materiału badawczego do oznaczeń instrumentalnych.

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p><b>Literatura podstawowa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kaczmarczyk S. 2014. Badania marketingowe – podstawy metodyczne. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. Warszawa 2014.</li> <li>2. Łomnicki A. 2010. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. Wydawnictwo Naukowe PWN. W-wa 2010.</li> <li>3. Sobczyk M. 2005. Statystyka. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2005.</li> <li>4. Kaczmarczyk S. 2003. Badania marketingowe – metody i techniki. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. W-wa, 2003.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Pułło A. 2000. Prace magisterskie i licencjackie. Wydawnictwo prawnicze PWN. Warszawa 2000.</li> <li>6. Rawa T. 2006. Metodyka wykonywania inżynierskich i magisterskich prac dyplomowych. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego w Olsztynie. Olsztyn 2006.</li> </ol>																																				
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne; ćwiczenia laboratoryjne, na których studenci prezentują przygotowane założenia metodyczne do zaplanowanego zadania badawczego będącego przedmiotem (celem) pracy dyplomowej magisterskiej. Przewiduje się również dyskusję nad prawidłowością przedstawianych założeń i hipotez badawczych.																																				
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1, W2 – sprawdzian pisemny problemowy.  U1 – sprawdzian pisemny problemowy.  U2 – ocena wystąpienia i prezentacji.  K1 – ocena udziału w dyskusji i aktywności na zajęciach.  Formy dokumentowania – dziennik oraz archiwizacja prac.</p>																																				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>W1, W2 = 40%  U1, U2, = 40%  K1 = 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" style="text-align: center;"><b>Liczba godzin kontaktowych</b></td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>9</td> <td>0,36</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>1</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie</td> <td>1</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie kontaktowe</b></td> <td><b>11</b></td> <td><b>0,44</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>Liczba godzin niekontaktowych</b></td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń</td> <td>4</td> <td>0,16</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do zaliczenia</td> <td>4</td> <td>0,16</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie literatury</td> <td>6</td> <td>0,24</td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie niekontaktowe</b></td> <td><b>13</b></td> <td><b>0,56</b></td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie liczba godziny/pkt ECTS</b></td> <td><b>25</b></td> <td><b>1,00</b></td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	<b>Liczba godzin kontaktowych</b>			Ćwiczenia	9	0,36	Konsultacje	1	0,04	Zaliczenie	1	0,04	<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>11</b>	<b>0,44</b>	<b>Liczba godzin niekontaktowych</b>			Przygotowanie do ćwiczeń	4	0,16	Przygotowanie do zaliczenia	4	0,16	Studiowanie literatury	6	0,24	<b>Łącznie niekontaktowe</b>	<b>13</b>	<b>0,56</b>	<b>Łącznie liczba godziny/pkt ECTS</b>	<b>25</b>	<b>1,00</b>
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																			
<b>Liczba godzin kontaktowych</b>																																					
Ćwiczenia	9	0,36																																			
Konsultacje	1	0,04																																			
Zaliczenie	1	0,04																																			
<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>11</b>	<b>0,44</b>																																			
<b>Liczba godzin niekontaktowych</b>																																					
Przygotowanie do ćwiczeń	4	0,16																																			
Przygotowanie do zaliczenia	4	0,16																																			
Studiowanie literatury	6	0,24																																			
<b>Łącznie niekontaktowe</b>	<b>13</b>	<b>0,56</b>																																			
<b>Łącznie liczba godziny/pkt ECTS</b>	<b>25</b>	<b>1,00</b>																																			
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>ćwiczeniach – 9 h  konsultacje – 1 h  zaliczenie – 1 h</p>																																				
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego  W1 – ZF_W03  W2 – ZF_W04  U1 – ZF_U02  U2 – ZF_U04  K1 – ZF_K02</p>																																				