

Rok akademicki:	Grupa przedmiotów:	kierunkowe	Numer katalogowy:
Nazwa przedmiotu <sup>1)</sup> :	Biologia roztoczy		ECTS <sup>2)</sup> 3,0
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski <sup>3)</sup> :	Mite biology		
Kierunek studiów <sup>4)</sup> :	Biologia		
Koordynator przedmiotu <sup>5)</sup> :	dr inż. Mariusz Lewandowski		
Prowadzący zajęcia <sup>6)</sup> :	Pracownicy Katedry Entomologii Stosowanej		
Jednostka realizująca <sup>7)</sup> :	Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu, Katedra Entomologii Stosowanej		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany <sup>8)</sup> :			
Status przedmiotu <sup>9)</sup> :	a) przedmiot kierunkowy	b) stopień II rok II	c) stacjonarne
Cykl dydaktyczny <sup>10)</sup> :	semestr letni	Jęz. wykładowy <sup>11)</sup> : polski	
Założenia i cele przedmiotu <sup>12)</sup> :	Przedmiot poszerza wiedzę z zakresu szkodliwych roztoczy występujących w uprawach ogrodnictw. W ramach przedmiotu studenci zapoznają się z obecnym stanem wiedzy na temat akarologii ogólnej oraz najważniejszych grupy roztoczy, ich znaczeniem w życiu i gospodarce człowieka oraz metodami ograniczania liczebności gatunków szkodliwych. W ramach ćwiczeń zaprezentowane będą metody pobierania prób, ich ekstrakcji oraz preparowania, stosowane w badaniach nad poszczególnymi grupami tych stawonogów. Ponadto bazując na spreparowanych osobnikach studenci zapoznają się z cechami diagnostycznymi najważniejszych gospodarczo taksonów roztoczy.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin <sup>13)</sup> :	a) wykłady ; liczba godzin 10; b) ćwiczenia laboratoryjne ; liczba godzin 18; c) ćwiczenia terenowe ; liczba godzin 2.		
Metody dydaktyczne <sup>14)</sup> :	wykład, prowadzenie doświadczeń, poznawanie cech diagnostycznych roztoczy		
Pełny opis przedmiotu <sup>15)</sup> :	Przedmiot będzie realizowany w blokach dwugodzinnych z podziałem na część wykładową i ćwiczenia. W ramach wykładów omówiona będzie: systematyka, morfologia i anatomia roztoczy; ich biologia i ekologia; przedstawione zostaną szkodliwe gatunki związane z roślinami; szkodniki produktów przechowywanych, roztocze glebowe oraz alergenne i pasożytnicze. Ponadto przedstawione zostaną możliwości wykorzystania roztoczy w biologicznej metodzie ochrony roślin a także metody zwalczania gatunków szkodliwych. Na ćwiczeniach wykonywane będą zadania pozwalające na zapoznanie się studentów z metodami zbioru i konserwacji roztoczy bytujących w różnych środowiskach. Ponadto studenci będą ćwiczyli wykonywanie preparatów mikroskopowych oraz zapoznają się z cechami diagnostycznymi najważniejszych grup tych stawonogów.		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) <sup>16)</sup> :	Zoologia		
Założenia wstępne <sup>17)</sup> :	Znajomość czynników wpływających na biologię stawonogów oraz metod regulacji liczebności ich populacji.		
Efekty kształcenia <sup>18)</sup> :	01 – zna systematykę, budowę oraz podstawy ekologii roztoczy 02 – zna ważne gospodarczo gatunki roztoczy 03 – zna metody zwalczania szkodliwych gatunków roztoczy	04 – potrafi zbierać i preparować roztocze 05 – potrafi rozpoznać ważne gospodarczo gatunki roztoczy	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia <sup>19)</sup> :	01 do 03 – test zaliczeniowy; 04 – rozpoznawanie roztoczy; 05 – ocena pracy w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych i terenowych		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia <sup>20)</sup> :	test zaliczeniowy z oceną, imienna karta ocen rozpoznawania roztoczy oraz metod ich zbioru i preparowania		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową <sup>21)</sup> :	efekty: 01 do 03 – 80%; 04 i 05 – 20%.		
Miejsce realizacji zajęć <sup>22)</sup> :	sala ćwiczeniowa oraz teren		
Literatura podstawowa i uzupełniająca <sup>23)</sup> :	<ol style="list-style-type: none"> <li>Boczek J. 1999. Zarys Akarologii Rolniczej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</li> <li>Boczek J. 2001. Nauka o szkodnikach roślin uprawnych. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.</li> <li>Evans G.O. 1992. Principles of Acarology. Wallingford, Oxon</li> <li>Krantz G.W., Walter D.E. 2009. A manual of Acarology. Texas University Press, Lubock.</li> </ol>		
UWAGI <sup>24)</sup> :			

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot<sup>25)</sup> : Biologia roztoczy

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia <sup>18)</sup> :	<b>50 h</b> <b>2 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>34 h</b> <b>1,5 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>30 h</b> <b>1,0 ECTS</b>

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot<sup>25)</sup> : Biologia roztoczy

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia <sup>18)</sup> - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS <sup>2)</sup> :																	
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Wykłady</td> <td style="text-align: right;">10 h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Ćwiczenia laboratoryjne</td> <td style="text-align: right;">18 h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Ćwiczenia terenowe</td> <td style="text-align: right;">2 h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Dokończenie zadań prowadzonych podczas ćwiczeń</td> <td style="text-align: right;">6 h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Przygotowanie do testu zaliczeniowego</td> <td style="text-align: right;">5 h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Przygotowanie do rozpoznawania roztoczy</td> <td style="text-align: right;">5 h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Konsultacje</td> <td style="text-align: right;">4 h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Razem</b></td> <td style="text-align: right;"><b>50 h</b></td> </tr> </table>	Wykłady	10 h	Ćwiczenia laboratoryjne	18 h	Ćwiczenia terenowe	2 h	Dokończenie zadań prowadzonych podczas ćwiczeń	6 h	Przygotowanie do testu zaliczeniowego	5 h	Przygotowanie do rozpoznawania roztoczy	5 h	Konsultacje	4 h	<b>Razem</b>	<b>50 h</b>
Wykłady	10 h																
Ćwiczenia laboratoryjne	18 h																
Ćwiczenia terenowe	2 h																
Dokończenie zadań prowadzonych podczas ćwiczeń	6 h																
Przygotowanie do testu zaliczeniowego	5 h																
Przygotowanie do rozpoznawania roztoczy	5 h																
Konsultacje	4 h																
<b>Razem</b>	<b>50 h</b>																
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Wykłady</td> <td style="text-align: right;">10 h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Ćwiczenia laboratoryjne</td> <td style="text-align: right;">18 h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Ćwiczenia terenowe</td> <td style="text-align: right;">2 h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Konsultacje</td> <td style="text-align: right;">4 h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Razem</b></td> <td style="text-align: right;"><b>34 h</b></td> </tr> </table>	Wykłady	10 h	Ćwiczenia laboratoryjne	18 h	Ćwiczenia terenowe	2 h	Konsultacje	4 h	<b>Razem</b>	<b>34 h</b>						
Wykłady	10 h																
Ćwiczenia laboratoryjne	18 h																
Ćwiczenia terenowe	2 h																
Konsultacje	4 h																
<b>Razem</b>	<b>34 h</b>																
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Ćwiczenia laboratoryjne</td> <td style="text-align: right;">18 h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Ćwiczenia terenowe</td> <td style="text-align: right;">2 h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Dokończenie zadań prowadzonych podczas ćwiczeń</td> <td style="text-align: right;">6 h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Konsultacje</td> <td style="text-align: right;">4 h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Razem</b></td> <td style="text-align: right;"><b>30 h</b></td> </tr> </table>	Ćwiczenia laboratoryjne	18 h	Ćwiczenia terenowe	2 h	Dokończenie zadań prowadzonych podczas ćwiczeń	6 h	Konsultacje	4 h	<b>Razem</b>	<b>30 h</b>						
Ćwiczenia laboratoryjne	18 h																
Ćwiczenia terenowe	2 h																
Dokończenie zadań prowadzonych podczas ćwiczeń	6 h																
Konsultacje	4 h																
<b>Razem</b>	<b>30 h</b>																

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu<sup>26)</sup> : Biologia roztoczy

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	zna systematykę, budowę oraz podstawy ekologii roztoczy	
02	zna ważne gospodarczo gatunki roztoczy	
03	zna metody zwalczania szkodliwych gatunków roztoczy	
04	potrafi zbierać i preparować roztocze	
05	rozpoznaje ważne gospodarczo gatunki roztoczy	