

Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ocena botaniczna materiału roślinnego Botanical mark of plant materials
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/nielkontaktowe	3 (1,2/1,8)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Marta Dmitruk, adiunkt
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie ze sposobami oznaczania i identyfikacji materiału botanicznego mogącego stanowić dowód w sprawach karnych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student zna biologię, różnorodność oraz cechy charakterystyczne poszczególnych roślin zgodnie z podziałem systematycznym
	2. Student posiada znajomość sposobu analizy materiału botanicznego pod kątem badań kryminalistycznych
	Umiejętności:
	1. Student potrafi identyfikować podstawowe grupy systematyczne roślin charakterystyczne dla poszczególnych ekosystemów.
	2. Student potrafi wykorzystać badania mikroskopowe w celu oceny materiału botanicznego i prowadzić dokumentację takich badań.
Kompetencje społeczne:	
1. Ma świadomość potrzeby uzupełniania wiedzy i doskonalenia w zakresie możliwości wykorzystania w biologii sądowej.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika, Ekologia, Różnorodność i ewolucja roślin,

	Kryminalistyczne ślady biologiczne
Treści programowe modułu	Procedury zbierania i zabezpieczania śladu botanicznego oraz jego dalszej analizy. ze szczególnym uwzględnieniem morfologii, anatomii i fitosocjologii roślin. Wykorzystanie metody makroskopowej, mikroskopii stereoskopowej i świetlnej w ocenie materiału botanicznego. Sprawy karne z wykorzystaniem materiału botanicznego.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bajerlein D., Wojterska M., Grewling Ł., Kokociński M. 2015. Botanika sądowa – stan wiedzy i możliwości zastosowania w praktyce śledczej. Problemy Kryminalistyki 289(3): 20-32. http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-f31606e3-9f8f-474e-8809-a3539e6507e3 2. Tomaszewska M., Włodarczyk Z., Szelaąg M., Sołtyszewski I. 2003. Ślady pochodzenia botanicznego w ekspertyzach kryminalistycznych. Problemy Kryminalistyki 242(3): 16-22. https://problemykryminalistyki.pl/pl/archive/r/2000/2004/y/2003/slady-pochodzenia-botanicznego-w-ekspertyzach-kryminalistycznych-760.html 3. Falińska K. 2004. Ekologia roślin. PWN. Warszawa. 4. Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN. Warszawa. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dzwonko Z. 2007. Przewodnik do badań fitosocjologicznych. Wyd. Sorus. Poznań-Kraków.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady w formie prezentacji multimedialnych, ćwiczenia audytoryjne, praca z mikroskopem, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 – ocena z kolokwium w formie testowej i pytań otwartych, zaliczenie końcowe pisemne</p> <p>W2 - ocena kolokwium w formie testowej i pytań otwartych, zaliczenie końcowe pisemne, ocena z prezentacji multimedialnej</p> <p>U1 – ocena z kolokwium, ocena kart pracy</p> <p>U2 –ocena mikroskopowej identyfikacji materiału roślinnego, ocena kart pracy</p> <p>K1 – ocena z prezentacji, ocena aktywności na zajęciach</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się: dziennik prowadzącego, ocena z kart pracy, ocena z prezentacji, ocena ze sprawdzianów, ocena z aktywności na zajęciach, ocena z pisemnego zaliczenia</p>

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z kolokwium, zaliczenia mikroskopowej identyfikacji materiału roślinnego, prezentacji, z aktywności i kart pracy</p> <p>Ocena końcowa – ocena z zaliczenia pisemnego 50% + 50% ocena z ćwiczeń.</p>																																				
Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <p>Kontaktowe</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: right;">godz.</th> <th style="text-align: right;">ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>wykład</td> <td style="text-align: right;">9</td> <td style="text-align: right;">0,36</td> </tr> <tr> <td>ćwiczenia audytoryjne</td> <td style="text-align: right;">9</td> <td style="text-align: right;">0,36</td> </tr> <tr> <td>mikroskopowa identyfikacja roślin</td> <td style="text-align: right;">9</td> <td style="text-align: right;">0,36</td> </tr> <tr> <td>konsultacje</td> <td style="text-align: right;">3</td> <td style="text-align: right;">0,12</td> </tr> <tr> <td>RAZEM kontaktowe</td> <td style="text-align: right;">30</td> <td style="text-align: right;">1,2 ECTS</td> </tr> </tbody> </table> <p>Niekontaktowe</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td>przygotowanie do zajęć</td> <td style="text-align: right;">5</td> <td style="text-align: right;">0,2</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do zaliczenia - mikroskopowa identyfikacja roślin</td> <td style="text-align: right;">10</td> <td style="text-align: right;">0,4</td> </tr> <tr> <td>studiowanie literatury</td> <td style="text-align: right;">10</td> <td style="text-align: right;">0,4</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do kolokwium i zaliczenia</td> <td style="text-align: right;">10</td> <td style="text-align: right;">0,4</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie prezentacji</td> <td style="text-align: right;">10</td> <td style="text-align: right;">0,4</td> </tr> <tr> <td>RAZEM niekontaktowe</td> <td style="text-align: right;">45</td> <td style="text-align: right;">1,8 ECTS</td> </tr> </tbody> </table> <p>Łącznie 75 godz., co odpowiada 3 pkt ECTS</p>		godz.	ECTS	wykład	9	0,36	ćwiczenia audytoryjne	9	0,36	mikroskopowa identyfikacja roślin	9	0,36	konsultacje	3	0,12	RAZEM kontaktowe	30	1,2 ECTS	przygotowanie do zajęć	5	0,2	przygotowanie do zaliczenia - mikroskopowa identyfikacja roślin	10	0,4	studiowanie literatury	10	0,4	przygotowanie do kolokwium i zaliczenia	10	0,4	przygotowanie prezentacji	10	0,4	RAZEM niekontaktowe	45	1,8 ECTS
	godz.	ECTS																																			
wykład	9	0,36																																			
ćwiczenia audytoryjne	9	0,36																																			
mikroskopowa identyfikacja roślin	9	0,36																																			
konsultacje	3	0,12																																			
RAZEM kontaktowe	30	1,2 ECTS																																			
przygotowanie do zajęć	5	0,2																																			
przygotowanie do zaliczenia - mikroskopowa identyfikacja roślin	10	0,4																																			
studiowanie literatury	10	0,4																																			
przygotowanie do kolokwium i zaliczenia	10	0,4																																			
przygotowanie prezentacji	10	0,4																																			
RAZEM niekontaktowe	45	1,8 ECTS																																			
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<table border="0" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td>udział w wykładach</td> <td style="text-align: right;">9 godz</td> <td></td> </tr> <tr> <td>udział w ćwiczeniach</td> <td style="text-align: right;">9 godz.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>zaliczenie – mikroskopowa identyfikacja roślin</td> <td style="text-align: right;">9 godz.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>udział w konsultacjach</td> <td style="text-align: right;">3 godz.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela</td> <td style="text-align: right;">0 godz.</td> <td style="text-align: right;">1,2 ECTS</td> </tr> </tbody> </table>	udział w wykładach	9 godz		udział w ćwiczeniach	9 godz.		zaliczenie – mikroskopowa identyfikacja roślin	9 godz.		udział w konsultacjach	3 godz.		RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela	0 godz.	1,2 ECTS																					
udział w wykładach	9 godz																																				
udział w ćwiczeniach	9 godz.																																				
zaliczenie – mikroskopowa identyfikacja roślin	9 godz.																																				
udział w konsultacjach	3 godz.																																				
RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela	0 godz.	1,2 ECTS																																			
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 –BI2_W10 W2 –BI2_W03 U1 – BI2_U08 U2– BI2_U01 K1 – BI2_K01</p>																																				