

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2023/2024 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Odtwarzanie ekosystemów naturalnych i półnaturalnych

**Kod modułu:** 2BL\_112a

**1. Liczba punktów ECTS:** 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BL_112_1	Identyfikuje bezpośrednie i pośrednie przyczyny degradacji środowisk i ich skutki.	2BL_W03_P	5
2BL_112_2	Definiuje i rozumie znaczenie podstawowych pojęć i procesów z zakresu dynamiki roślinności.	2BL_W01_P	5
2BL_112_3	Zna metody odtwarzania naturalnych i półnaturalnych ekosystemów wodnych i lądowych, jest świadomy trudności w próbach ich implementacji oraz rokowań w zakresie uzyskanych efektów tych działań.	2BL_W01_P 2BL_W07_P	4 4
2BL_112_4	Wykorzystuje znajomość biologii gatunków, ekologii zbiorowisk roślinnych oraz procesów ekologicznych w doborze metod odtwarzania/kształtowania ekosystemów.	2BL_U02_P 2BL_W07_P	3 4
2BL_112_5	Rozpoznaje naturalne mechanizmy i procesy kształtujące lokalną i regionalną różnorodność biotyczną i umiejętnie planuje ich wykorzystanie w odtwarzaniu/kształtowaniu ekosystemów.	2BL_U01_P 2BL_U03_P	3 5
2BL_112_6	Posiada wiedzę i potrafi w praktyce przeprowadzić ocenę stopnia degradacji środowisk wodnych w oparciu o metody zgodne z obecnie obowiązującymi standardami Unii Europejskiej.	2BL_U03_P 2BL_W07_P	4 5

**3. Opis modułu**

<b>Opis</b>	Moduł Odtwarzanie ekosystemów naturalnych i półnaturalnych pozwoli studentowi na zrozumienie charakteru, przyczyn i mechanizmów procesów ekologicznych w różnych ekosystemach lądowych i wodnych (z zakresu dynamiki roślinności i zgrupowań zwierzęcych), na pogłębienie wiedzy na temat rodzaju zaburzeń występujących w ekosystemach i ich genezy, a także ich wpływie na stabilność układów ekologicznych. Wskaże bezpośrednie i pośrednie przyczyny degradacji siedlisk. Przeprowadzi praktyczną ocenę stopnia degradacji ekosystemów rzecznych w oparciu o metody hydromorfologiczne wypracowane zgodnie ze standardami Unii Europejskiej. Określi metody odtworzenia wybranych lądowych i wodnych ekosystemów naturalnych i półnaturalnych. Zdobyta wiedza i umiejętności pozwolą studentowi na identyfikację przejawów degeneracji zbiorowisk i degradacji siedlisk
-------------	---

	oraz na dobór sposobów ich odtwarzania. Przyczyni się zatem do zdobycia umiejętności oceny stanu środowiska oraz potencjalnych sposobów odtwarzania ekosystemów. Będzie świadomy trudności praktycznych w próbach odtwarzania ekosystemów naturalnych i półnaturalnych
<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawowa wiedza z zakresu ekologii ogólnej, ekologii zbiorowisk roślinnych i zgrupowań zwierzęcych, hydrobiologii oraz bioróżnorodności, znajomość języka angielskiego na poziomie pozwalającym pracę z artykułami anglojęzycznymi

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się modułu</b>
2BL_112_w_1	zaliczenie na ocenę	na zasadach określonych w sylabusie	2BL_112_1, 2BL_112_2, 2BL_112_3, 2BL_112_4, 2BL_112_5, 2BL_112_6

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
2BL-112_fs_1	wykład	Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych i zasobów z internetu	10	Samodzielne przyswojenie wiedzy. Praca z zalecaną w sylabusie literaturą podstawową i uzupełniającą (artykuły z zasobów elektronicznych, linki do stron internetowych, literatura anglojęzyczna)	12	2BL_112_w_1
2BL_112_fs+2	ćwiczenia terenowe	Całodniowe wyjazdy terenowe w celu zapoznania się z przykładami odtworzonych ekosystemów i zastosowanymi metodami oraz z ekosystemami wymagającymi odtworzenia. Przeprowadzenie badań dotyczących oceny stopnia degradacji ekosystemów wodnych w oparciu o metody hydromorfologiczne wypracowane zgodnie ze standardami Unii Europejskiej. Wykonanie prostych obserwacji i badań terenowych oraz wypełnienie kart pracy	16	Weryfikacja i praktyczne uzupełnienie treści poruszanych na wykładach. Gromadzenie obserwacji pomocnych w przygotowywaniu własnego projektu oraz poznanie przykładowych badań pomocnych w oszacowaniu stopnia degradacji ekosystemów i sposobów ich odtwarzania. Uzupełnienie karty pracy	3	2BL_112_w_1
2BL_112_fs_3	konwersatorium	Debata nad zaprojektowanymi przez studenta metodami odtwarzania/ kształtowania wybranych ekosystemów. Dyskusja na temat poznanych przyczyn degradacji siedlisk oraz nad środkami podejmowanymi w celu ich unikania, zminimalizowania lub kompensacji. W ich trakcie studenci będą analizowali problem z wykorzystaniem aktywizujących metod, takich jak np.: debata okswordzka, mapa	4	Przygotowanie projektu odtwarzania lub kształtowania wybranego ekosystemu z wykorzystaniem poznanych metod i pozostałej wiedzy zdobytej na wykładach i podczas zajęć w terenie	10	2BL_112_w_1

		myśli, game-based learning, problem-based learning, design thin				
--	--	---	--	--	--	--