

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

7.	Informacje podstawowe o module	
Nazwa modułu		Techniki informatyczne w nauczaniu biologii i przyrody
Kod modułu		1BL_25_86
Liczba punktów ECTS		2
Język wykładowy		polski
Cel i opis treści kształcenia		Celem modułu jest zaznajomienie studenta z podstawową wiedzą z zakresu technologii informatycznych. Student zapoznaje się z zasadami pracy systemu operacyjnego i sposobu przechowywania i przetwarzania danych w pamięci komputera. Student nabywa umiejętności przygotowywania prezentacji z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego oraz pracy zdalnej. Student zapoznaje się z wybranym oprogramowaniem graficznym wykorzystywanym w naukach biologicznych/przyrodniczych. Celem modułu jest zaznajomienie studenta z podstawową wiedzą z zakresu technologii informatycznych. Student poznaje zasady działania systemu operacyjnego oraz sposoby przechowywania i przetwarzania danych w pamięci komputera. Nabywa umiejętności przygotowywania prezentacji z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego oraz pracy zdalnej. Zapoznaje się także z wybranym oprogramowaniem graficznym wykorzystywanym w naukach biologicznych i przyrodniczych. Moduł przygotowuje do integracji technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) z metodyką nauczania biologii i przyrody na różnych poziomach edukacyjnych, wspierając rozwój umiejętności analitycznego myślenia, pracy projektowej oraz kształtowanie u uczniów kompetencji cyfrowych i przyrodniczych. Rozwija również umiejętności niezbędne do oceny, tworzenia, przechowywania, prezentowania i wymiany informacji w środowisku edukacyjnym.
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)		nie dotyczy

8.	Zakładane efekty uczenia się modułu		
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku	Stopień realizacji (skala 1-5)
1	Definiuje i opisuje podstawowe pojęcia z zakresu technik informatycznych oraz praw autorskich	1BL_K03	2
		1BL_U02	2
		1BL_U09	1
		1BL_U11	2
		1BL_U13	2
		1BL_W09	2
		1BL_W11	3
		KN.2023_W15	2

2	Stosuje odpowiednie oprogramowania do redagowania dokumentu tekstowego zgodnie z zasadami projektowania uniwersalnego.	1BL_U02 1BL_U09 1BL_W09 KN.2023_U02	2 2 2 3
3	Tworzy prezentacje multimedialne na wybrany temat z zakresu nauk biologicznych zgodnie z zasadami projektowania uniwersalnego	1BL_U02 1BL_U09 1BL_U11 KN.2023_U02	2 4 3 3
4	Wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do analiz zagadnień przyrodniczych	1BL_U02 1BL_U09 1BL_U11 1BL_W09 KN.2023_U02	3 3 2 3 2
5	Projektuje i tworzy bazy danych z wykorzystaniem odpowiedniego oprogramowania	1BL_U02 1BL_U09 1BL_U11 1BL_W09	4 2 2 2
6	Wykorzystuje oprogramowanie do obróbki danych uzyskanych z doświadczeń i obserwacji.	1BL_U02 1BL_U11 1BL_W09 KN.2023_U02	4 2 4 3

9. Metody prowadzenia zajęć		
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
b02	Zbiór metod problemowych	Wykład konwersatoryjny <i>przekaz treści uwzględniający interakcję ze słuchaczami wykładu; dyskusja związana z wykładem stanowi jeden z jego elementów bądź jest jego kontynuacją</i>
d01	Zbiór metod programowanych	Praca z komputerem <i>np. Webquest - realizacja zadań edukacyjnych z wykorzystaniem urządzeń elektronicznych, cyfrowych, programów komputerowych i aplikacji internetowych; NA pełni funkcję konsultanta; praca studentów przebiega według określonego przez osobę prowadzącą zajęcia planu z uwzględnieniem etapów i instrukcji oraz zmierza do wypracowania wskazanych rezultatów w ustalonym terminie</i>
e01	Zbiór metod praktycznych	Ćwiczenie laboratoryjne/doświadczenie <i>[w tym, w terenie] metoda praktycznego stosowania wiedzy; realizowana w trzech fazach: dostrzeżenie problemu wywołanego treścią zadania, sformułowanie problemu i próba samodzielnego rozwiązania z oceną skutków; celem jest zdobycie umiejętności, sprawności i nawyków oraz utrwalenie posiadanych wiadomości, tak aby wiedza stała się wiedzą operatywną; metoda laboratoryjna zakłada większą niż przeprowadzenie doświadczenia samodzielność uczących się</i>

10. Formy prowadzonych zajęć					
Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
1	laboratorium	30	zaliczenie	1, 2, 3, 4, 5, 6	b02, d01, e01

11. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:			
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)	Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?
a02	Przygotowanie do zajęć	Czytanie literatury / analiza materiałów źródłowych <i>czytanie literatury wskazanej w sylabusie; przegląd, porządkowanie, analiza i wybór materiałów źródłowych do wykorzystania w ramach zajęć</i>	Nie
a03	Przygotowanie do zajęć	Ćwiczenie praktycznych umiejętności <i>czynności polegające na powtarzaniu, doskonaleniu i utrwalaniu praktycznych umiejętności, w tym ćwiczonych podczas odbytych wcześniej zajęć lub nowych, niezbędnych z punktu widzenia realizacji kolejnych elementów programu (jako przygotowanie się uczestnictwa w zajęciach)</i>	Tak

Informacje dotyczące szczegółów realizacji modułu w danym roku akademickim znajdują się w sylabusie dostępnym w systemie USOS: <https://usosweb.us.edu.pl>.