

**SYLABUS**  
**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020-2024**  
*(skrajne daty)*  
 Rok akademicki 2020/2021

**1. Podstawowe informacje o przedmiocie**

Nazwa przedmiotu	<b>Technologia informacyjna w biotechnologii</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych, Instytut Biologii i Biotechnologii
Kierunek studiów	Biotechnologia
Poziom studiów	I stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr studiów	rok I, semestr 1
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	polski
Koordinator	dr Daniel Broda
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Daniel Broda, dr hab. Dariusz Pogocki prof. UR

\* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt ECTS
1		15							2

**1.2. Sposób realizacji zajęć**

zajęcia w formie tradycyjnej

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

**1.3. Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

Zaliczenie z oceną

**2. Wymagania wstępne**

Podstawowa wiedza i umiejętności w zakresie technik informacyjnych (w tym informatycznych i multimedialnych) dla analogicznych przedmiotów uzyskane przez absolwenta na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej.

### 3. Cele, efekty uczenia się , treści programowe i stosowane metody dydaktyczne

#### 3.1. Cele przedmiotu

C1	Opanowanie praktycznej umiejętności posługiwania się podstawowym oprogramowaniem systemowym i narzędziowym w środowisku Windows oraz wybranymi aplikacjami z zakresu podstawy technik informatycznych, przetwarzania tekstów, tworzenia prezentacji multimedialnych, korzystania z arkusza kalkulacyjnego, korzystania z internetowych baz danych oraz zapoznanie się z przykładowymi programami stosowanymi w biotechnologii.
----	--

#### 3.2. Efekty kształcenia dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup>
EK_01	Posiada poszerzoną wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i chemii	K_Wo2
EK_02	Potrafi wykorzystać narzędzia i wielkości matematyczne, fizyczne, biologiczne i chemiczne do opisu zjawisk przyrodniczych	K_Uo1, K_Uo2
EK_03	Potrafi zaplanować, wykonać, wykorzystać oraz krytycznie ocenić potencjalne ryzyko w zakresie stosowania nowych technologii oraz rozwiązań inżynierskich związanych w biotechnologią	K_Uo8
EK_04	Potrafi samodzielnie oraz w grupie planować i organizować pracę, zdobywać wiedzę oraz prowadzić eksperymenty pod kierunkiem opiekuna naukowego	K_U11
EK_05	Potrafi zaplanować i realizować proces uczenia, w tym samodzielne zdobywanie wiedzy	K_U12
EK_06	Jest gotów do podnoszenia kompetencji zawodowych i aktualizowania wiedzy kierunkowej	K_Ko1

#### 3.3 Treści programowe

Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Zajęcia organizacyjne. Wstęp do technologii informacyjnej. Komputerowe środowisko pracy
Edytor tekstu Word
Arkusz kalkulacyjny Excel
Grafika prezentacyjna – Power Point
Przykładowe programy stosowane w biotechnologii – np. Image J, CASP

#### 3.4 Metody dydaktyczne

Ćwiczenia laboratoryjne – praca w laboratorium, praca w grupach, zajęcia praktyczne.

#### 4. Metody i kryteria oceny

##### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_o1 – EK_o6	Obserwacja w trakcie zajęć, prezentacja multimedialna	Ćw.

##### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

<p>Metody oceny:</p> <p>A: Pytania z zakresu wiadomości do zapamiętania; B: Pytania z zakresu wiadomości do rozumienia; C: Rozwiązywanie zadania pisemnego typowego; D: Rozwiązywanie zadania pisemnego nietypowego;</p> <p>Kryteria oceny:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- za niewystarczające rozwiązanie zadań tylko z obszaru A i B = ocena 2,0</li><li>- za rozwiązanie zadań tylko z obszaru A i B możliwość uzyskania max. oceny 3,0</li><li>- za rozwiązanie zadań z obszaru A + B + C możliwość uzyskania max. oceny 4,0</li><li>- za rozwiązanie zadań z obszaru A + B + C + D możliwość uzyskania oceny 5,0</li></ul> <p>Zaliczenie odbywa się na podstawie oceny z napisanego kolokwium i prezentacji multimedialnej</p>
--

#### 5. Całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów w godzinach oraz punktach ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	15
Inne z udziałem nauczyciela (udział w konsultacjach, egzaminie)	15
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	20
Suma godzin	50
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>

\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

#### 6. Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu

Wymiar godzinowy	-
Zasady i formy odbywania praktyk	-

#### 7. Literatura

<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <p>[1] Podstawy wykorzystania komputera. Smyrnova-Trybulska E. WSiM, Sosnowiec, 2004. [2] Technologia Informatyczna – praca zbiorowa pod red. Z. Wróbla, Wyd. UŚ, 2009.</p>
--

**Literatura uzupełniająca:**

[1] baza internetowa: Scopus lub PUBMED

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej