*studia niestacjonarne 2025/2026, semestr*

# **KARTA KURSU**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Moduł Science  Biologia fascynująca podróż od wirusa do człowieka I i II |
| Nazwa w j. ang. | Module Science  Biology, a fascinating journey from viruses to humans I and II |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Koordynator | dr Grzegorz Rut | Zespół dydaktyczny |
| dr hab. Agnieszka Greń, prof. UKEN  dr hab. Elżbieta Rudolphi-Szydło, prof. UKEN  dr hab. Anna Barbasz,  dr Marzena Albrycht  dr Barbara Kreczmer  dr Anna Chrzan  dr hab. Grzegorz Formicki, prof. UKEN  dr hab. Andrzej Kornaś, prof. UKEN  dr hab. Gabriela Gołębiowska-Paluch, prof. UKEN  dr hab. Apolonia Sieprawska, prof. UKEN  dr hab. Łukasz Binkowski, prof. UKEN  dr Katarzyna Gawrońska  dr Grzegorz Rut  dr Lidia Orłowska  dr hab. Bartosz Różanowski, prof. UKEN  dr hab. Magdalena Greczek-Stachura, prof. UKEN  dr Martyna Błaszczyk-Altman  dr inż. Renata Muchacka |
| Punktacja ECTS\* | 1 |

Opis kursu (cele kształcenia)

|  |
| --- |
| Poznanie podstawowych oraz najnowszych linii rozwojowych biologii i astronomii. Rozumienie mechanizmów kształtowania się podstawowych terminów i pojęć biologicznych i astronomii. Rozumienie związków pomiędzy rozwojem biologii, astronomii a innymi aspektami rozwoju nauk przyrodniczych i cywilizacji. |

Warunki wstępne

|  |  |
| --- | --- |
| Wiedza | Znajomość biologii w zakresie szkoły ponadpodstawowej. |
| Umiejętności | Krytyczna analiza danych bibliograficznych i internetowych. |
| Kursy |  |

Efekty uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wiedza | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| W01 Zna główne nurty rozwoju i przełomowe momenty  z dziejów nauk biologicznych,  W02 Rozumie znaczenie rozwoju nauk przyrodniczych dla rozwoju biologii,  W03 Tłumaczy powstanie i rozwój wybranych terminów, problemów i hipotez biologicznych,  W04 Potrafi wymienić i opisać najważniejsze osiągnięcia współczesnej biologii. | K\_W7  K\_W7  K\_W7  K\_W7, K\_W11 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Umiejętności | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| U01 Potrafi przedstawić główne nurty rozwojowe biologii  oraz wskazać najważniejsze momenty w jej rozwoju,  U02 Dokonuje analizy przebiegu kształtowania się podstawowych terminów i pojęć biologicznych,  U03 Analizuje stan wiedzy w zakresie wybranych klasycznych problemów biologii. | K\_U3  K\_U3, K\_U7  K\_U3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetencje społeczne | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| K01 Sprawnie korzysta z literatury naukowej  i popularnonaukowej, w tym również obcojęzycznej,  K02 Potrafi przedstawić właściwe argumenty  w merytorycznej dyskusji,  K03 Wykazuje samodzielność w ocenie wpływu poszczególnych odkryć biologicznych na rozwój nauk przyrodniczych i cywilizacji. | K\_K2  K\_K2  K\_K2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Organizacja | | | | | | | | | | | | | |
| Forma zajęć | Wykład  (W) | Ćwiczenia w grupach | | | | | | | | | | | |
| A |  | K |  | L |  | S |  | P |  | E |  |
| Liczba godzin | 15 |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | Z |  | |  | |  | |  | |  | |  | |

Opis metod prowadzenia zajęć

|  |
| --- |
| Wykład w formie prezentacji multimedialnej, obejmuje zagadnienia rozwoju wybranych nurtów biologii do czasów współczesnych. |

Formy sprawdzania efektów kształcenia

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | E – learning | Gry dydaktyczne | Ćwiczenia w szkole | Zajęcia terenowe | Praca laboratoryjna | Projekt indywidualny | Projekt grupowy | Udział w dyskusji | Referat | Praca pisemna (esej) | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Inne |
| W01 |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  | **X** |  |  |  |
| W02 |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  | **X** |  |  |  |
| W03 |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  | **X** |  |  |  |
| W04 |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  | **X** |  |  |  |
| U01 |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  | **X** |  |  |  |
| U02 |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  | **X** |  |  |  |
| U03 |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  | **X** |  |  |  |
| K01 |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |
| K02 |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |
| K03 |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Kryteria oceny | Podstawowym kryterium otrzymania zaliczenia z oceną jest przygotowanie pisemnego eseju 1800 – 3600 znaków oraz obecność na zajęciach i aktywny udział w dyskusji. Zaliczenie otrzymają osoby, które mają nie więcej niż jedną nieusprawiedliwioną nieobecność i przygotują esej. W przypadku większej liczby nieobecności warunkiem uzyskania zaliczenia jest opis wybranego odkrycia biologicznego w formie kolejnego eseju. |

|  |  |
| --- | --- |
| Uwagi |  |

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

|  |
| --- |
| BIOLOGIA FASCYNUJĄCA PODRÓŻ OD WIRUSA DO CZŁOWIEKA – I  Niepodzielna władza mikroorganizmów. Nasz mikrobiom decyduje o zdrowiu.  Alergie – nowa klątwa cywilizacyjna.  Wirusy – choć martwe to groźne.  Dlaczego nie jesteśmy nieśmiertelni?  Niezwykłe komórki.  Biochemia w kuchni.  Roślinne kultury in vitro.  Zanieczyszczenia a żywność.  Biomonitoring.  Ekotoksykologia.  Jak odczytywać wyniki badań laboratoryjnych.  Jak zwierzęta widzą, słyszą i odczuwają świat.  Zwierzęta wokół nas część 1.  Wpływ światła na organizm człowieka.  Wyżywienie ludzkości a rośliny.  BIOLOGIA FASCYNUJĄCA PODRÓŻ OD WIRUSA DO CZŁOWIEKA - II  Wybrane pandemie XX i XXI wieku. Czy mamy szansę wygrać walkę z patogenami?  Szczepić się czy nie? Czy uzasadnione są obawy przed szczepieniami?  Cukrzyca – czy może być groźna?  Genetyczne podłoże autyzmu.  Nanocząstki: przyjaciele czy wrogowie.  Zdrowa dieta w profilaktyce chorób cywilizacyjnych.  Człowiek w zanieczyszczonym środowisku.  Płeć mózgu.  Naturalne substancje lecznicze.  Modele doświadczalne w biologii.  W jaki sposób mózg odmierza czas.  Kolorowy świat roślin.  Zwierzęta wokół nas część 2.  Wpływ środowiska i odżywiania na zdrowie człowieka. Zwierzęta jadowite i trujące. Czy są zagrożeniem dla ludzi? |

Wykaz literatury podstawowej

|  |
| --- |
| Urbanek A. (2000) Biologia XX wieku – główne nurty rozwoju Kosmos 49/3, 305-319  Alberts B. i wsp. (2005) Podstawy biologii komórki, PWN  Koj F. (2000) Wielkie odkrycia w naukach biologicznych i medycznych XX wieku wyróżnione nagrodami Nobla Kosmos 49/3, 327-333 |

Wykaz literatury uzupełniającej

|  |
| --- |
| Wielkie Pytania: cz. II: Przełomy w nauce Przełomy w biologii (2017) Tygodnik powszechny. Gabryelska M, Szymański M., Barciszewski J. (2009) DNA – cząsteczka, która zmieniła naukę. Krótka historia odkryć. Nauka 2,111-134 |

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 15 |
| Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) |  |
| Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 1 |
| Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć | 3 |
| Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu | 7 |
| Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) |  |
| Przygotowanie do egzaminu |  |
| Ogółem bilans czasu pracy | | 26 |
| Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | | 1 |