

PW1b - Metody numeryczne w biotechnologii - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	PW1b - Metody numeryczne w biotechnologii
Kod przedmiotu	13.9-WB-BTP-Met.nr-S16
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Biotechnologia
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Andrzej Kasperski, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład/Zdalne	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem zajęć z przedmiotu jest nabycie przez studenta wiedzy teoretycznej i praktycznej w wyniku czego student powinien posiadać umiejętność wykorzystania podstawowych metod numerycznych na potrzeby nauk biologicznych.

Wymagania wstępne

Znajomość kursu "Matematyka dla przyrodników".

Zakres tematyczny

Wykład: Wybrane metody numeryczne. Programy komputerowe zawierające implementacje metod numerycznych. Sposoby implementacji metod numerycznych.

Laboratorium: Praktyczne zapoznanie się z programami komputerowymi zawierającymi implementacje metod numerycznych. Przykładowe zastosowania metod numerycznych w naukach biologicznych. Wybrane implementacje metod numerycznych.

Metody kształcenia

Wykład zdalny. Laboratorium – samodzielna praca przy komputerze. Przerabiany materiał według instrukcji przekazanych przez prowadzącego zajęcia. Dyskusje prowadzące do pogłębienia wiedzy i lepszego zrozumienia przerabianego materiału.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
w interpretacji zjawisk i procesów biologicznych zna i rozumie znaczenie metod numerycznych	K_W14 K_W29	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	- Wykład/Zdalne - Laboratorium
zna wybrane metody numeryczne wspomagające pracę biotechnologa oraz rozumie ich ograniczenia	K_W14 K_W29	- kolokwium - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	- Wykład/Zdalne - Laboratorium
ma wiedzę pozwalającą na zastosowanie wybranych metod numerycznych w naukach biologicznych	K_W14 K_W29	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	- Wykład/Zdalne - Laboratorium
korzysta ze źródeł literaturowych, potrafi interpretować i łączyć w spójną całość uzyskane informacje	K_U03	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Laboratorium
uczy się samodzielnie w sposób ukierunkowany	K_U01	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Laboratorium
stosuje metodę samokształcenia i dostrzega potrzebę uczenia się i doskonalenia swoich umiejętności	K_U01	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład – pisemne kolokwium złożone z 5 pytań (w tym zadań). Na pozytywną ocenę (dostateczny) należy udzielić prawidłowych odpowiedzi przynajmniej na 3 pytania (60%).

Zaliczenie laboratorium jest oceniane na podstawie przygotowania i aktywności na zajęciach.

Literatura podstawowa

1. Fortuna Z. Macukow B., Wąsowski J., Metody numeryczne, WNT, 2005.

2. Zboś D., Metody numeryczne, Kraków, 1995.

Literatura uzupełniająca

1. Marciniak A., Gregulec D., Kaczmarek J., Podstawowe procedury numeryczne w języku Turbo Pascal, Nakom, Poznań 1997.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Andrzej Kasperski, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 29-04-2019 18:44)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ