

Techniki informatyczne w morfometrii - przedmiot fakultatywny - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Techniki informatyczne w morfometrii - przedmiot fakultatywny
Kod przedmiotu	11.9-WL-LEK-TIM
Wydział	Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu
Kierunek	Lekarski
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	jednolite magisterskie sześcioletnie
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	prof. dr hab. inż. Andrzej Obuchowicz

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
Ćwiczenia	30	2	30	2	Zaliczenie

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z technikami pomiaru morfometrycznego w szczególności z obrazu cyfrowego, jego analizy i wpływu na diagnostykę medyczną

Wymagania wstępne

Brak

Zakres tematyczny

Ogólne zasady prowadzenia pomiarów morfometrycznych. Wpływ błędów pomiarowych i niedokładności obserwacyjne w ocenach morfometrycznych. Przykłady analiz morfometrycznych w diagnostyce histopatologicznej i cytologicznej.

Cyfrowa analiza obrazu w zastosowaniach morfometrycznych. Podstawowe pojęcia dotyczące obrazu cyfrowego, techniki obrazowania medycznego. Cyfrowa analiza obrazu jako narzędzie komputerowo wspomaganej diagnostyki medycznej.

Parametry morfometryczne stosowane w pomiarach biomedycznych. Podstawy wnioskowania statystycznego. Przykłady metod analitycznych cyfrowego przetwarzania obrazu w zagadnieniach biomedycznych. Histomorfometria.

Metody kształcenia

Dyskusja problemowa, ćwiczenia rachunkowe, prezentacja samodzielnych opracowań

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Posiada wiedzę z zakresu wpływu błędów pomiarowych na wiarygodność pomiaru morfometrycznego	B.W34	kolokwium	Ćwiczenia
Posiada wiedzę z zakresu cyfrowej reprezentacji obrazu, przetwarzania i analizy obrazów 2D	B.W31	kolokwium	Ćwiczenia
Posiada wiedzę na temat technik filtracji segmentacji i klasyfikacji obrazów biomedycznych	- B.W31 - B.W32	kolokwium	Ćwiczenia
Potrafi określić wpływ błędu pomiarowego na jego wynik	B.U10	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach; obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	Ćwiczenia
Potrafi zastosować proste metody analizy obrazu biomedycznego	B.U14	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach; obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	Ćwiczenia
Potrafi dokonać analizy statystycznej czynnika morfometrycznego	B.U11	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach; obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium pisemnego i wykonywanych ćwiczeń rachunkowych

Literatura podstawowa

1. K.W. Zieliński, M. Strzelecki: Komputerowa analiza obrazu biomedycznego. PWN Warszawa-Łódź 2002.
2. L. Chmielewski, J.L. Kulikowski, A. Nowakowski (red). Obrazowanie biomedyczne (Biocyber-netyka i inżynieria biomedyczna 2000, Tom 8). Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT 2003.

Literatura uzupełniająca

1. *Czasopisma dostępne w Bibliotece Uniwersyteckiej UZ, cyfrowe bazy danych – nauki medyczne i nauki o zdrowiu*; <http://www.bu.uz.zgora.pl/>

Uwagi

Zmodyfikowane przez mgr Beata Wojciechowska (ostatnia modyfikacja: 19-07-2017 12:43)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ