

Nazwa kierunku studiów	Biokosmetologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Biologia molekularna komórki z podstawami genetyki / Molecular biology of cells with the basics of genetics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,04/1,96)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Brygida Ślaska
Jednostka oferująca moduł	Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej
Cel modułu	Zapoznanie studentów z podstawami genetyki ogólnej i biologii molekularnej począwszy od materialnych i molekularnych podstaw dziedziczności, poprzez podstawowe metody i techniki z zakresu biologii molekularnej po elementy inżynierii genetycznej, jak też praktycznym wykorzystaniem wiedzy z zakresu genetyki i biologii molekularnej w kosmetologii.
Wymagania wstępne i dodatkowe	nd.
Treści programowe modułu	Podstawy genetyki ogólnej i molekularnej. Gen i jego ekspresja. Poznanie genomu człowieka i perspektywy analiz DNA. Prawne i jakościowe aspekty badań molekularnych opartych na analizie DNA. Skutki mutacji genowych i aberracji chromosomowych na przykładzie chorób genetycznych człowieka. Mitochondria a starzenie się. Badania molekularne nowotworów skóry. Możliwości terapeutyczne komórek macierzystych. Aktualny stan badań dotyczący terapii genowej i perspektyw jej zastosowania. Profilowanie farmakogenetyczne w medycynie spersonalizowanej. Podstawy dziedziczenia cech jakościowych i ilościowych. Pobieranie materiału biologicznego. Izolacja DNA eukariotycznego z materiału biologicznego. Ocena ilościowa i jakościowa wyizolowanego materiału genetycznego. Wybrane przykłady analiz DNA: amplifikacja DNA metodą PCR, technika PCR-RFLP, analiza sekwencji mikrosatelitarnych, sekwencjonowanie.

	Identyfikacja molekularna (barcoding). Osiągnięcia biologii molekularnej w biokosmetologii.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p><u>Literatura podstawowa</u></p> <p>1. Brown T.A. – Genomy. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2012.</p> <p><u>Literatura uzupełniająca</u></p> <p>1. Charon K.M., Świtoński M. Genetyka i genomika zwierząt. Wydawnictwo Naukowe PWN. 2012.</p> <p>2. Słomski R. (red). Analiza DNA – Teoria i Praktyka. Wydawnictwo UP Poznań, 2008.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, opracowanie kart pracy, ćwiczenia, praca studentów w grupach - praktyczne analizy DNA, dyskusja