

Nazwa kierunku studiów	Biokosmetologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Genetyczne podstawy projektowania kosmetyków Genetic foundations of cosmetics design
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	Pierwszy stopień
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	8
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3,0 (1,24/1,76)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr inż. Tomasz Czernecki
Jednostka oferująca moduł	Katedra Biotechnologii, Mikrobiologii i Żywienia Człowieka, UP w Lublinie
Cel modułu	Celem modułu jest rozwinięcie umiejętności projektowania i formułacji kosmetyków z wykorzystaniem podstaw genetyki oraz narzędzi biologii molekularnej, genomiki. Student pozna sposoby wykorzystania biologii molekularnej i genomiki do przewidywania problemów kosmetycznych, schorzeń i chorób zarówno na poziomie populacji, jak i osobniczym (personalizacja kosmetyku). Nauczy się wykorzystywać składniki bioaktywne w profilowaniu receptury kosmetyków w oparciu o zidentyfikowane na poziomie genetycznym problemy skórne. Ponadto umiejętność interpretacji i przewidywania interakcji genomu i proteomu z składnikami bioaktywnymi pozwoli na wykorzystanie tych interakcji w celu tworzenia funkcjonalnych kompozycji o dużym potencjale do regeneracji skóry.
Wymagania wstępne i dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologia molekularna komórki z podstawami genetyki</li> <li>• Receptury kosmetyczne</li> <li>• Produkcja i technologia kosmetyków</li> </ul>
Treści programowe modułu	W czasie trwania modułu, student pozna narzędzia bioinformatyczne umożliwiające wykorzystanie m.in. genetyki, genomiki, proteomiki, farmakogenomiki do identyfikacji i szacowania, na poziomie populacji i osobniczym, genetycznego obciążenia w zakresie funkcjonowania skóry. Ocenę ryzyka, a także patogenezę zaburzeń funkcjonowania skóry i chorób wykorzysta do recepturowania kosmetyku w oparciu o składniki bioaktywne.

	<p>Nabędzie umiejętności korzystania z baz literaturowych, a także danych handlowych do wyszukiwania potrzebnych do formułacji składników bioaktywnych. Poszerzone zostaną również umiejętności posługiwania się narzędziami bioinformatycznymi w celu poszukiwania, weryfikowania i aktualizacji wiedzy na temat interakcji genom-środowisko oraz bioaktywnych składników o potencjale zastosowania w kosmetologii.</p>
<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej</p>	<p><b>Literatura podstawowa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jerzy Bał, Genetyka medyczna i molekularna, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2017</li> <li>2. Zoe Diana Draelos, P.T. Pugliese, Fizjologia skóry Teoria i praktyka, MEDPHARM, 2014</li> <li>3. Waldemar Placek, Starzenie skóry, aktualne strategie terapeutyczne, MedPharm, 2013</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zoe Diana Draelos, Lauren A. Thaman, Cosmetic Formulation of Skin Care Products, 2005 by CRC Press</li> <li>2. Der Kaloustian Vazken M. Genetic Diseases of the Skin, Springer-Verlag Berlin and Heidelberg GmbH &amp; Co. KG, 2012</li> <li>3. Yoshinori Mine, Kazuo Miyashita, Fereidoon Shahidi, Nutrigenomics and proteomics in health and disease – Food factors and gene interaction., Wiley-Blackwell, 2009</li> </ol>
<p>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metody podające m.in. wykład, pogadanka, opis, anegdota</li> <li>2. Metody problemowe m.in. dyskusja, pogadanka, burza mózgów</li> <li>3. Metody aktywizujące m.in. studium przypadku</li> <li>4. Metody praktyczne m.in. ćwiczenia, pokaz, projekt</li> <li>5. Metody programowane (obliczenia, dostęp do baz danych, research naukowy z wykorzystaniem komputera)</li> </ol>