|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KARTA PRZEDMIOTU** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nazwa przedmiotu** | | | | | | **FIZYKOCHEMIA FORM I SUROWCÓW KOSMETYCZNYCH** | | | | | | | | |
| **USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Kierunek studiów** | | | | | | Kosmetologia | | | | | | | | |
| **Forma studiów** | | | | | | stacjonarna/niestacjonarna | | | | | | | | |
| **Poziom studiów** | | | | | | drugiego stopnia/magisterskie | | | | | | | | |
| **Profil studiów** | | | | | | praktyczny | | | | | | | | |
| **Jednostka prowadząca przedmiot** | | | | | | Wydział Nauk Medycznych | | | | | | | | |
| **Osoba odpowiedzialna za przedmiot** | | | | | | Dr Marlena Matysek-Nawrocka prof. WSNS | | | | | | | | |
| **OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Status przedmiotu** | | | | | | Do wyboru, specjalnościowy | | | | | | | | |
| **Język wykładowy** | | | | | | polski | | | | | | | | |
| **Semestry, na których realizowany jest przedmiot** | | | | | | pierwszy/ **drugi**/ trzeci/ czwarty | | | | | | | | |
| **Wymagania wstępne** (wynikające z następstwa przedmiotów) | | | | | | Student powinien dysponować wiedzą i umiejętnościami z przedmiotu Receptura preparatów kosmetycznych, Naturalne surowce kosmetyczne | | | | | | | | |
| **FORMY, SPOSOBY I METODY PROWADZENIA ZAJĘĆ** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Formy zajęć/ Liczba godzin** | | | | **wykład** | | | **projekt** | **ćwiczenia** | **laboratorium** | | **zajęcia praktyczne** | **praktyka zawodowa** | | **ECTS** |
| **Stacjonarne** | | | |  | | | 20 |  | 30 | |  |  | | **3** |
| **Niestacjonarne** | | | |  | | | 10 |  | 20 | |  |  | | **3** |
| **Sposób realizacji zajęć** | | | | | Laboratorium: ćwiczenia praktyczne w oparciu o instrukcje do zajęć laboratoryjnych  Projekt: opracowanie postępowania w zakresie analizy fizykochemicznej wybranego produktu kosmetycznego | | | | | | | | | |
| **Metody weryfikacji efektów kształcenia** | | | | | P\_U01 Zadanie praktyczne  P\_U02 Zadanie praktyczne  P\_U03 Zadanie praktyczne  P\_U04 Projekt  P\_K01 Ocena postawy | | | | | Laboratorium  Laboratorium  Laboratorium  Projekt  Laboratorium | | | | |
| **Wykaz literatury** | | | | | | | | | | | | | | |
| **podstawowa** | | | 1. Leksykon surowców kosmetycznych / Jacek Arct, Katarzyna Pytkowska [oraz] Katarzyna Barska, Klaudia Kifert, Anna Pauwels. - Warszawa : Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zawodowej Kosmetyki i Pielęgnacji Zdrowia, 2010. 2. Metody instrumentalne w analizie chemicznej / Walenty Szczepaniak. - Wyd. 5. - Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2010. 3. Związki powierzchniowo czynne i ich zastosowanie w produktach chemii gospodarczej, / Jan Przondo,. – Wyd.2 poprawione. – Radom : Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, 2010. 4. Technologia kosmetyków / Władysław S. Brud, Ryszard Glinka. - Łódź : MA Oficyna Wydawnicza, 2001. | | | | | | | | | | | |
| **uzupełniająca** | | | 1. Farmacja stosowana / Stanisław Janicki, Adolf Fiebig, Małgorzata Sznitowska. – Wyd.4. – Warszawa : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2008. 2. Farmacja praktyczna / red. nauk. Renata Jachowicz ; aut. Jerzy Brandys [et al.]. - Wyd. 1 (dodr.). - War szawa : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, cop. 2010. 3. Chemia piękna / Marcin Molski. - Wyd 2, 2 dodr. - Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2010. 4. Kosmeceutyki / red. Zoe Diana Draelos ; [tł. Lilianna Kulczycka]. - Wyd. 2 pol. / red. Andrzej Ignaciuk. - Wrocław : Elsevier Urban & Partner, 2011. | | | | | | | | | | | |
| **CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Cele przedmiotu** | | | | | | | | | | | | | | |
| **C1** | Nabycie przez studenta praktycznych umiejętności niezbędnych w analizie fizykochemicznej surowców i preparatów kosmetycznych. | | | | | | | | | | | | | |
| **C2** | Nabycie przez studenta umiejętności dobierania dodatkowych składników wpływających na formę kosmetyków. | | | | | | | | | | | | | |
| **Treści programowe** | | | | | | | | | | | | | | |
| **FORMA LABORATORIUM** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Badanie surowców stosowanych w produkcji kosmetyków m.in. gęstość, lepkość, rozpuszczalność, mieszanie. 2.  Określanie typu emulsji. Badanie trwałość emulsji (kremowanie, flokulacja, koalescencja), inwersja emulsji. Emulgatory. Metody doboru emulgatora w oparciu o wskaźnik HLB i punkt inwersji emulsji. 3. Otrzymywanie i klasyfikacja pian, budowa piany stężonej, środki pianotwórcze i ich zdolność pianotwórcza, trwałość pian. Pomiar napięcia powierzchniowego i międzyfazowego. Ocena stabilności preparatów opartych na ZPC. 4. Wpływ zastosowanego emolienta na właściwości organoleptyczne emulsji. Solubilizacja substancji czynnych. 5. Zagęstniki i zagęszczanie – wpływ hydrofilowych polimerów oraz alkoholi tłuszczowych na konsystencję emulsji, zagęszczanie płynnych surowców tłuszczowych oraz roztworów surfaktantów. Ocena stabilności preparatów z dodatkiem zagęstników. | | | | | | | | | | | | | | |
| **FORMA PROJEKTU** | | | | | | | | | | | | | | |
| Student opracowuje plan analizy fizykochemicznej wybranych produktów kosmetycznych, w tym analizy składu recepturowego oraz określanie właściwości aplikacyjnych i użytkowych składników kosmetyków deklarowanych przez producenta. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Efekty uczenia się**  ***Student, który zaliczył przedmiot potrafi*** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Numer efektu** | | **w zakresie UMIEJĘTNOŚCI** | | | | | | | | | | | **Odniesienie do efektów kierunkowych** | |
| P\_U01 | | stosować metody oceny surowców w tym naturalnych, oraz preparatów kosmetycznych | | | | | | | | | | | K\_U14 | |
| P\_U02 | | wykonać badania jakości formy kosmetyku wykorzystując odpowiednią aparaturę | | | | | | | | | | | K\_U15 | |
| P\_U03 | | interpretować wyniki wykonanych badań w zakresie oceny formy kosmetyku i surowców kosmetycznych | | | | | | | | | | | K\_U15 | |
| P\_U04 | | zaplanować strategię postepowania w przypadku analizy fizykochemicznej określonego surowca i preparatu kosmetycznego | | | | | | | | | | | K\_U15 | |
| **w zakresie KOMPETENCJI** | | | | | | | | | | | | | | |
| P\_K01 | | potrafi dbać o bezpieczeństwo własne, otoczenia i współpracowników | | | | | | | | | | | K\_K07 | |
| **Kryteria oceny osiągniętych efektów** | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Symbol**  **efektu** | **Na ocenę 2 student *nie potrafi*** | **Na ocenę 3 student *potrafi*** | **Na ocenę 4 student *potrafi*** | **Na ocenę 5 student *potrafi*** |
| P\_U01 | stosować metod oceny  surowców i preparatów kosmetycznych | stosować metody oceny surowców w tym naturalnych, oraz preparatów kosmetycznych ze znaczną pomocą prowadzącego zajęcia | stosować metody oceny surowców w tym naturalnych, oraz preparatów kosmetycznych z niewielką pomocą prowadzącego zajęcia | samodzielnie stosować metody oceny surowców w tym naturalnych, oraz preparatów kosmetycznych |
| P\_U02 | wykonać badań jakości formy kosmetyku | wykonać badania jakości formy kosmetyku wykorzystując odpowiednią aparaturę ze znaczną pomocą prowadzącego zajęcia | wykonać badania jakości formy kosmetyku wykorzystując odpowiednią aparaturę z niewielką pomocą prowadzącego zajęcia | samodzielnie wykonać badania jakości formy kosmetyku wykorzystując odpowiednią aparaturę |
| P\_U03 | interpretować wyników wykonywanych badań  w zakresie oceny formy  kosmetyku i surowców kosmetycznych | interpretować wyniki wykonanych badań w zakresie oceny formy kosmetyku i surowców kosmetycznych ze znaczną pomocą prowadzącego zajęcia | interpretować wyniki wykonanych badań w zakresie oceny formy kosmetyku i surowców kosmetycznych z niewielką pomocą prowadzącego zajęcia | samodzielnie interpretować wyniki wykonanych badań  w zakresie oceny formy kosmetyku i surowców kosmetycznych i na ich podstawie wyciąga wnioski na przyszłość |
| P\_U04 | zaplanować strategii  postepowania w przypadku analizy fizykochemicznej określonego surowca i preparatu kosmetycznego | zaplanować strategię  postepowania w przypadku analizy fizykochemicznej określonego surowca i preparatu kosmetycznego popełniając przy tym niewielkie błędy | zaplanować strategię postepowania w przypadku analizy fizykochemicznej określonego surowca i preparatu kosmetycznego bez popełniania błędów | zaplanować strategię postepowania w przypadku analizy fizykochemicznej określonego surowca i preparatu kosmetycznego bez popełniania błędów ze stosowną argumentacją |
| P\_K01 | nie zna zasad bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących w zawodzie kosmetologa | zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w zawodzie kosmetologa zapewniające bezpieczeństwo otoczenia | przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa otoczenia, potrafi je zastosować ale popełnia  błędy | przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa otoczenia, poprawnie stosuje te zasady w praktyce zwracając uwagę na stosowanie zasad bhp przez  innych |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Obciążenie pracą studenta - bilans punktów ECTS** | | |
|  | **Obciążenie studenta** | |
| **studia stacjonarne** | **studia niestacjonarne** |
| *Godziny realizowane z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:* | | |
| Wykłady |  |  |
| Ćwiczenia |  |  |
| Laboratorium | 30 | 20 |
| Projekt | 20 | 10 |
| Praktyki zawodowe |  |  |
| *Praca własna studenta:* | | |
| Samokształcenie studia literaturowe | 10 | 10 |
| Przygotowanie do zajęć praktycznych i konsultacje | 10 | 30 |
| Przygotowanie się do zaliczenia zajęć dydaktycznych | 5 | 5 |
| *Bilans punktów ECTS* | | |
| **Sumaryczne obciążenie pracą SUMA godzin/ECTS** | **75h/3 ECTS** | **75h/3 ECTS** |
| **Obciążenie studenta w ramach zajęć w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem** | **50h/2 ECTS** | **25h/1,2 ECTS** |
| Obciążenie studenta w ramach zajęć o charakterze praktycznym | 30h+20h+10h/2,4 ECTS | 20h+10h+30h/2,4 ECTS |
| Obciążenie studenta w ramach zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym | 30h+20h+10h/2,4 ECTS | 20h+10h+30h/2,4 ECTS |