

| Karta opisu zajęć - Sylabus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                                                                                                                           |  |
| I. INFORMACJE PODSTAWOWE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                                                                                           |  |
| Nazwa zajęć:<br><b>F43a Sensoryka i środki zapachowe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           | Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim:<br><b>2023 – 2024</b>                                                             |  |
| Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia:<br><b>Kosmetologia, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny</b>                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                                                                                                                           |  |
| Język wykładowy: <b>polski</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           | Rodzaj zajęć: <b>zajęcia specjalistyczne</b>                                                                                              |  |
| Rok studiów: <b>III</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           | Semestr: <b>5</b>                                                                                                                         |  |
| Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: <b>6</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           | Koordynator zajęć<br>Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail:<br>Barbara Laskowska, dr inż., barbara.laskowska@pansjar.edu.pl |  |
| Jednostka organizacyjna: <b>Instytut Ochrony Zdrowia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                                                                                           |  |
| FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                                                                                           |  |
| Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                           |  |
| Studia stacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           | Studia niestacjonarne                                                                                                                     |  |
| Wykład:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>15</b> | Wykład:                                                                                                                                   |  |
| Ćwiczenia:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           | Ćwiczenia:                                                                                                                                |  |
| Laboratorium:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | Laboratorium:                                                                                                                             |  |
| Lektorat:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | Lektorat:                                                                                                                                 |  |
| Projekt:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           | Projekt:                                                                                                                                  |  |
| Zajęcia praktyczne:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>45</b> | Zajęcia praktyczne:                                                                                                                       |  |
| Seminarium:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           | Seminarium:                                                                                                                               |  |
| Zajęcia terenowe:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           | Zajęcia terenowe:                                                                                                                         |  |
| Praktyki zawodowe:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           | Praktyki zawodowe:                                                                                                                        |  |
| Inna forma (jaka):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           | Inna forma (jaka):                                                                                                                        |  |
| <b>RAZEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>60</b> | <b>RAZEM:</b>                                                                                                                             |  |
| II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                                                                                                                           |  |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b><br>Student zna budowę anatomiczną człowieka oraz podstawowe zasady budowy związków organicznych oraz ich właściwości fizyko-chemiczne.                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                           |  |
| <b>Cel (cele) kształcenia dla zajęć:</b><br>Student posiada podstawową wiedzę na temat budowy i funkcjonowania narządów zmysłów ze szczególnym uwzględnieniem węchu, zna podstawy analizy sensorycznej oraz potrafi scharakteryzować podstawowe substancje i kompozycje zapachowe (pochodzenie, skład, budowa, właściwości, przeznaczenie) stosowane w kosmetyce. |           |                                                                                                                                           |  |
| <b>EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW</b>                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                                                                                           |  |

|                                                                     |                                                                                                                                      |                                                                                                  |                                                                                               |                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*                   | Treść efektu uczenia się.<br>Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:              | Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się) |                                                                                               |                                                                          |
| Wiedzy - zna i rozumie                                              |                                                                                                                                      |                                                                                                  |                                                                                               |                                                                          |
| F43a_W01                                                            | zna, potrafi podzielić i wymienić substancje zapachowe ze względu na ich pochodzenie, budowę i właściwości fizykochemiczne           | K_W01                                                                                            |                                                                                               |                                                                          |
| F43a_W02                                                            | zna budowę i zasady funkcjonowania narządów zmysłów, a zwłaszcza narządu węchu                                                       | K_W03, K_W05                                                                                     |                                                                                               |                                                                          |
| F43a_W03                                                            | zna mechanizmy powstawania i percepcji wrażeń zmysłowych oraz zależności pomiędzy strukturą cząsteczek, a sposobem ich oddziaływania | K_W03, K_W05                                                                                     |                                                                                               |                                                                          |
| F43a_W04                                                            | zna sposoby otrzymywania i zasady komponowania mieszanek zapachowych oraz ich właściwości i zastosowanie                             | K_W01                                                                                            |                                                                                               |                                                                          |
| F43a_W05                                                            | zna zasady i metody analizy sensorycznej oraz sposoby oceny jakości perfum i mieszanek zapachowych                                   | K_W03, K_W05                                                                                     |                                                                                               |                                                                          |
| Umiejętności – potrafi                                              |                                                                                                                                      |                                                                                                  |                                                                                               |                                                                          |
| F43a_U06                                                            | w laboratorium chemicznym potrafi stosować podstawowe zasady BHP oraz zna funkcje kart charakterystyki substancji chemicznych        | K_U02, K_U09                                                                                     |                                                                                               |                                                                          |
| F43a_U07                                                            | potrafi rozpoznać substancje zapachowe i dokonać ich analizy sensorycznej                                                            | K_U03                                                                                            |                                                                                               |                                                                          |
| F43a_U08                                                            | potrafi komponować podstawowe mieszanki zapachowe oraz otrzymywać wybrane wyroby perfumeryjne                                        | K_U03                                                                                            |                                                                                               |                                                                          |
| F43a_U09                                                            | potrafić otrzymywać wybranymi metodami naturalne i syntetyczne substancje zapachowe                                                  | K_U03                                                                                            |                                                                                               |                                                                          |
| Kompetencji społecznych - jest gotów do                             |                                                                                                                                      |                                                                                                  |                                                                                               |                                                                          |
| F43a_K10                                                            | jest gotów do realizowania w zespole wyznaczonych zadań z zachowaniem bezpieczeństwa własnego i otoczenia                            | K_K07                                                                                            |                                                                                               |                                                                          |
| TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA |                                                                                                                                      |                                                                                                  |                                                                                               |                                                                          |
| Symbol treści programowych                                          | Opis treści programowych                                                                                                             | Forma zajęć                                                                                      | Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się | Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć |
| Wykład                                                              |                                                                                                                                      |                                                                                                  |                                                                                               |                                                                          |
| TP-01                                                               | Podstawowe definicje i terminologia z zakresu sensoryki                                                                              | wykład                                                                                           | wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny                                                  | egzamin test jedno/wielokrotnego wyboru                                  |
| TP-02                                                               | Budowa i funkcjonowanie narządów zmysłów ze szczególnym uwzględnieniem zmysłu węchu                                                  | wykład                                                                                           | wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny                                                  | egzamin test jedno/wielokrotnego wyboru                                  |

|                           |                                                                                                                                                                   |                    |                                                                                               |                                                                                          |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| TP-03                     | Rodzaje bodźców, typy receptorów, zdolność percepcji, próg wyczuwalności, zaburzenia węchu.                                                                       | wykład             | wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny                                                  | egzamin test jedno/wielokrotnego wyboru                                                  |
| TP-04                     | Podział, budowa, pochodzenie i znaczenie substancji zapachowych                                                                                                   | wykład             | wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny                                                  | egzamin test jedno/wielokrotnego wyboru                                                  |
| TP-05                     | Metody i znaczenie analizy sensorycznej jakości organoleptycznej – normy, europejski wzorzec zapachu, elektroniczny nos – budowa i zastosowanie                   | wykład             | wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny                                                  | egzamin test jedno/wielokrotnego wyboru                                                  |
| TP-06                     | Podstawy technologii wytwarzania kompozycji zapachowych.                                                                                                          | wykład             | wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny                                                  | egzamin test jedno/wielokrotnego wyboru                                                  |
| TP-07                     | Mieszanki zapachowe w kosmetyce – przykładowy skład i zastosowanie                                                                                                | wykład             | wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny                                                  | egzamin test jedno/wielokrotnego wyboru                                                  |
| <b>Zajęcia praktyczne</b> |                                                                                                                                                                   |                    |                                                                                               |                                                                                          |
| TP-08                     | Przepisy BHP obowiązujące w pracowni chemicznej. Omówienie stosowanych w pracowni technik laboratoryjnych.                                                        | zajęcia praktyczne | zajęcia praktyczne oparte na wykorzystywaniu różnych źródeł wiedzy; obserwacja pracy studenta | obserwacja pracy studenta wykonującego czynności praktyczne                              |
| TP-09                     | Analiza sensoryczna. Testowanie indywidualnej i zespołowej sprawności sensorycznej.                                                                               | zajęcia praktyczne | zajęcia praktyczne oparte na wykorzystywaniu różnych źródeł wiedzy; obserwacja pracy studenta | pisemne kolokwium częściowe, obserwacja pracy studenta wykonującego czynności praktyczne |
| TP-10                     | Rozpoznawanie zapachów wybranych olejków eterycznych z wykorzystaniem wybranych metod analizy sensorycznej.                                                       | zajęcia praktyczne | zajęcia praktyczne oparte na wykorzystywaniu różnych źródeł wiedzy; obserwacja pracy studenta | pisemne kolokwium częściowe, obserwacja pracy studenta wykonującego czynności praktyczne |
| TP-11                     | Zasady tworzenia kompozycji zapachowych, piramida zapachowa, typy wyrobów perfumeryjnych. Wykonanie własnych perfum, wód perfumowanych, toaletowych i kolońskich. | zajęcia praktyczne | zajęcia praktyczne oparte na wykorzystywaniu różnych źródeł wiedzy; obserwacja pracy studenta | pisemne kolokwium częściowe, obserwacja pracy studenta wykonującego czynności praktyczne |

|       |                                                                                                                                                                               |                    |                                                                                               |                                                                                          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| TP-12 | Otrzymywanie naturalnych olejków eterycznych metodą destylacji z parą wodną z użyciem aparatu Derynga. Analiza chromatograficzna (TLC) oraz sensoryczna uzyskanych produktów. | zajęcia praktyczne | zajęcia praktyczne oparte na wykorzystywaniu różnych źródeł wiedzy; obserwacja pracy studenta | pisemne kolokwium częstkowe, obserwacja pracy studenta wykonującego czynności praktyczne |
| TP-13 | Otrzymywanie syntetycznych substancji. Analiza chromatograficzna (TLC) oraz sensoryczna uzyskanych produktów.                                                                 | zajęcia praktyczne | zajęcia praktyczne oparte na wykorzystywaniu różnych źródeł wiedzy; obserwacja pracy studenta | pisemne kolokwium częstkowe, obserwacja pracy studenta wykonującego czynności praktyczne |
| TP-14 | Analiza sensoryczna produktów kosmetycznych oraz produktów spożywczych z wykorzystaniem wybranych metod analizy sensorycznej.                                                 | zajęcia praktyczne | zajęcia praktyczne oparte na wykorzystywaniu różnych źródeł wiedzy; obserwacja pracy studenta | pisemne kolokwium częstkowe, obserwacja pracy studenta wykonującego czynności praktyczne |

#### ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)

##### Literatura podstawowa:

1. Farbiszewski R., Jabłońska-Trypuć A. Sensoryka i substancje zapachowe. Wyd. WSKiOZ Białystok 2006.
2. W. S. Brud, I. Konopacka-Brud; „Podstawy perfumerii. Historia, pochodzenie i zastosowanie substancji zapachowych”, Łódź 2009
3. A. Jabłońska-Trypuć, R. Farbiszewski; „Sensoryka i podstawy perfumerii”; MedPharm; Wrocław 2008.
4. R. Glinka, W. S. Brud; „Technologia Kosmetyków”; MA Oficyna Wydawnicza; Łódź 2001.

##### Literatura uzupełniająca:

1. M. Molski; „Chemia piękna”, PWN, Warszawa 2009.
2. R. Glinka; „Receptura kosmetyczna”; MA Oficyna Wydawnicza; Łódź 2003.
3. J. Góra; A. Lis; „Najcenniejsze olejki eteryczne”; WUMK; Toruń 2004.
4. Kwartalnik „Aromaterapia” – wybrane artykuły

### III. INFORMACJE DODATKOWE

#### BILANS PUNKTÓW ECTS

##### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)

| Forma aktywności                                                                                 | Liczba godzin * |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia | 60              |
| Praca własna studenta                                                                            | 90              |
| <b>SUMA GODZIN:</b>                                                                              | 150             |

##### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)

|  |                     |
|--|---------------------|
|  | Liczba punktów ECTS |
|--|---------------------|

|                                                      |                                                                                                                |           |     |  |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|--|
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ | Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia | Ogółem: 6 | 2,4 |  |
|                                                      | Praca własna studenta                                                                                          |           | 3,6 |  |

\* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;

| OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA: |                                                                                         |                             |                                                  |                                                                                           |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Praca własna studenta        |                                                                                         |                             |                                                  |                                                                                           |
| Lp.                          | Forma pracy własnej studenta                                                            | Czas pracy własnej studenta | Efekty uczenia się                               | Weryfikacja:                                                                              |
| 1                            | przygotowanie do zajęć praktycznych                                                     | 30 godz.                    | F43a_U06, F43a_U07, F43a_U08, F43a_U09, F43a_K10 | Pisemne kolokwia cząstkowe<br>Obserwacja pracy studenta wykonującego czynności praktyczne |
| 2                            | czytanie wskazanej literatury, gromadzenie informacji związanych zajęciami praktycznymi | 30 godz.                    | F43a_U06, F43a_U07, F43a_U08, F43a_U09, F43a_K10 | Pisemne kolokwia cząstkowe<br>Obserwacja pracy studenta wykonującego czynności praktyczne |
| 3                            | przygotowanie do egzaminu                                                               | 30 godz.                    | F43a_W01, F43a_W02, F43a_W03, F43a_W04, F43a_W05 | Egzamin test jedno/wielokrotnego wyboru                                                   |

| KRYTERIA OCENIANIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Ocena kształtująca:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <u>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE:</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>obecność na zajęciach zgodna z Regulaminem studiów</li><li>ocena niedostateczna – nieosiągnięcie założonych efektów uczenia się,</li><li>osiągnięcie efektów uczenia się na określonym poziomie – ocena dostateczna, ocena dobra, ocena bardzo dobra.</li></ul> mierniki ilościowe oceny kształtującej:                                                                                    |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>oceny z kolokwii cząstkowych,</li><li>współczynnik zaliczeń poszczególnych zajęć w pierwszym terminie,</li><li>oceny ze sprawozdań,</li><li>nakład pracy przeciętnego studenta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów uczenia się,</li><li>ocena aktywności studenta na zajęciach</li></ul>                                                                                           |  |
| <b>Ocena podsumowująca:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <u>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Ocena podsumowująca/końcowa z zajęć praktycznych na koniec procesu kształcenia przedmiotu, służy ocenie tego, jakie efekty kształcenia student osiągnął i w jakim stopniu. Oceniany jest stopień opanowania materiału nauczania oraz pracy własnej studenta – zajęcia praktyczne. Ocena podsumowująca jest średnią z ocen uzyskanych w trakcie trwania zajęć w kontakcie z prowadzącym. Skala ocen; 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0 |  |

**WYKŁAD:**

Egzamin = test jedno/wielokrotnego wyboru na końcu procesu kształcenia

Kryteria oceny:

- ocena niedostateczna – nieosiągnięcie założonych efektów uczenia się,
- osiągnięcie efektów uczenia się na określonym poziomie – ocena dostateczna, ocena dobra, ocena bardzo dobra.

Mierniki jakościowe oceny podsumowującej:

- zgodność pytań egzaminacyjnych z efektami uczenia się.

Mierniki ilościowe:

- ocena z egzaminu/testu

Końcowa ocena wynika z sumy uzyskanych punktów:

0% – 50% = 2,0

>50% – 60% = 3,0

>60% – 70% = 3,5

>70% – 80% = 4,0

>80% – 90% = 4,5

>90% – 100% = 5,0

**INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ**

Możliwe jest prowadzenie wykładów z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.