



## KARTA PRZEDMIOTU

|                |  |                  |                   |  |
|----------------|--|------------------|-------------------|--|
| Kod przedmiotu |  | Nazwa przedmiotu | w jęz. polskim    | <b>TOWAROZNAWSTWO PRZEMYSŁOWE I<br/>INDUSTRIAL COMMODITY SCIENCE I</b> |
|                |  |                  | w jęz. angielskim |  |

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Kierunek           | <b>Towaroznawstwo</b>            |
| Specjalność        | <b>przedmiot kierunkowy</b>      |
| Poziom kształcenia | <b>studia pierwszego stopnia</b> |
| Forma studiów      | <b>stacjonarne</b>               |
| Profil kształcenia | <b>ogólnoakademicki</b>          |
| Status przedmiotu  | <b>obowiązkowy</b>               |
| Rygor              | <b>egzamin</b>                   |

| Semestr studiów               | Liczba punktów ECTS | Liczba godzin w tygodniu |   |   |   | Liczba godzin w semestrze |   |    |   |
|-------------------------------|---------------------|--------------------------|---|---|---|---------------------------|---|----|---|
|                               |                     | W                        | C | L | P | W                         | C | L  | P |
| V                             | 5                   | 2                        |   | 3 |   | 30                        |   | 30 |   |
| <b>Razem w czasie studiów</b> |                     |                          |   |   |   | <b>60</b>                 |   |    |   |

|   |
|---|
| <b>Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji</b>                   |
| Wiedza i umiejętności z zakresu matematyki, fizyki i chemii z wcześniejszych lat nauki. |

|   |
|---|
| <b>Cele przedmiotu</b>  |
| Przekazanie wiedzy z zakresu towaroznawstwa przemysłowego.<br>Nabywanie umiejętności wykonywania badań jakości produktów przemysłowych i interpretowania wyników. |

| <b>Osiągane efekty uczenia się dla przedmiotu (EKP)</b> |  |   |
|---|--|---|
| Symbol  | Po zakończeniu przedmiotu student:   | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się |
| EKP_01  | ocenia wpływ surowców na kształtowanie jakości produktów przemysłowych   | NK_W02, NK_W04                                  |
| EKP_02  | wymienia poszczególne etapy procesu produkcyjnego wyrobów przemysłowych  | NK_W10  |
| EKP_03  | określa wybrane właściwości organoleptyczne i fizykochemiczne wg norm wyrobów przemysłowych                        | NK_W14, NK_U03, NK_U05                          |
| EKP_04  | określa wymagania jakościowe dla danego produktu przemysłowego   | NK_U04, NK_U06, NK_W11, NK_U11                  |
| EKP_05  | wykonuje oznaczenia wybranych właściwości fizykochemicznych produktów przemysłowych w laboratorium                 | NK_W11, NK_K03                                  |
| EKP_06  | wykorzystuje znajomość właściwości produktu przemysłowego opracowuje ocenę towaroznawczą danego produktu           | NK_W04, NK_W10, NK_U04                          |
| EKP_07  | przestrzega zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pomieszczeniach laboratoryjnych                                   | NK_W14  |
| EKP_08  | współpracuje z pozostałymi członkami zespołu podczas przeprowadzania badań laboratoryjnych produktów przemysłowych | NK_U18, NK_U05                                  |

| Treści programowe | Liczba godzin |   |   |   | Odniesienie do EKP |
|-------------------|---------------|---|---|---|--------------------|
|                   | W             | C | L | P |                    |

|   |           |  |           |  |  |
|---|-----------|--|-----------|--|--|
| Chemia gospodarcza<br>Budowa i klasyfikacja środków powierzchniowo czynnych.<br>Najnowsze trendy w przemyśle środków powierzchniowo czynnych.<br>Wpływ twardości wody na działanie detergentów. Mydła i produkty na podstawie mydła. Składniki syntetycznych środków piorących.<br>Środki myjące i dezynfekujące. Środki czyszczące.    | 5         |  | 6         |  | EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08 |
| Kosmetyki<br>Emulsje kosmetyczne. Podstawowe składniki. Wytwarzanie i stabilność emulsji. Emulgatory. Towaroznawcza ocena środków do pielęgnacji skóry, zębów oraz włosów. Kosmetyka barwna.  | 5         |  | 6         |  | EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08 |
| Wyroby papiernicze<br>Klasyfikacja i kształtowanie jakości wyrobów papierniczych. Wpływ produkcji na środowisko. Metody oceny jakości papieru i tektury.<br>Współczesne wyroby papiernicze.   | 4         |  | 6         |  | EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08 |
| Wyroby ceramiczne<br>Ogólna klasyfikacja i zastosowanie materiałów ceramicznych.<br>Ceramika porowata i ceramiki inżynierska. Surowce ceramiczne.<br>Proces technologiczny wyrobu artykułów ceramicznych. Porcelana, porcelit, fajans. Ocena jakości wyrobów ceramicznych.  | 4         |  | 3         |  | EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08 |
| Wyroby szklane<br>Istota szkła. Surowce podstawowe i pomocnicze. Technologia wytwarzania wyrobów szklanych. Wpływ różnych składów na właściwości szkła. Wady wyrobów i kontrola jakości. Klasyfikacja towarów szklanych.  | 4         |  | 3         |  | EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08 |
| Nawozy mineralne<br>Surowce do produkcji nawozów. Badanie podstawowych cechy nawozów mineralnych. Przechowywanie nawozów. Bezpieczeństwo i higiena pracy z nawozami.  | 4         |  | 6         |  | EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08 |
| Środki ochrony roślin<br>Trwałość w środowisku. Obieg w przyrodzie. Działanie i podział środków ochrony roślin. Charakterystyka środków. Zabezpieczenia pracowników mającego kontakt z chemicznymi środkami ochrony roślin.   | 2         |  |           |  | EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04                                 |
| Wyroby metalowe<br>Ogólna charakterystyka i klasyfikacja metali. Metalurgia.<br>Właściwości chemiczne, fizyczne i technologiczne metali. Główne procesy technologiczne w obróbce metali. Zabezpieczanie metali przed korozją. Klasyfikacja i charakterystyka wybranych wyrobów metalowych. Zasady oceny jakościowej wyrobów metalowych. | 2         |  |           |  | EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04                                 |
| <b>Łącznie godzin</b>   | <b>30</b> |  | <b>30</b> |  |  |

| Metody weryfikacji efektów uczenia się dla przedmiotu |      |               |                 |           |              |         |             |                       |      |
|---|------|---------------|-----------------|-----------|--------------|---------|-------------|-----------------------|------|
| Symbol EKP  | Test | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Sprawozdanie | Projekt | Prezentacja | Zaliczenie praktyczne | Inne |
| EKP_01  |      |               | X               | X         | X            |         |             |                       |      |
| EKP_02  |      |               | X               | X         | X            |         |             |                       |      |
| EKP_03  |      |               | X               | X         | X            |         |             |                       |      |
| EKP_04  |      |               | X               | X         | X            |         |             |                       |      |
| EKP_05  |      |               |                 |           | X            |         |             |                       |      |
| EKP_06  |      |               | X               | X         | X            |         |             |                       |      |
| EKP_07  |      |               |                 |           | X            |         |             |                       |      |
| EKP_08  |      |               |                 |           | X            |         |             |                       |      |

| Kryteria zaliczenia przedmiotu  |
|---|
| Ocena końcowa stanowi średnią ocen z wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych, po uzyskaniu (minimum) ocen dostatecznych z wykładu i ćwiczeń laboratoryjnych. |
| Uwaga: student otrzymuje ocenę powyżej dostatecznej, jeżeli uzyskane efekty kształcenia przekraczają wymagane minimum.                                  |

| Nakład pracy studenta |   |   |   |   |
|-----------------------|---|---|---|---|
| Forma aktywności      | Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności |   |   |   |
|                       | W   | C | L | P |
|                       |   |   |   |   |

|   |                      |  |             |  |
|---|----------------------|--|-------------|--|
| Godziny kontaktowe  | 30                   |  | 30          |  |
| Czytanie literatury   | 15                   |  | 15          |  |
| Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych                           |                      |  | 10          |  |
| Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia   | 15                   |  | 15          |  |
| Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania  |                      |  | 5           |  |
| Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach  | 2                    |  |             |  |
| Udział w konsultacjach  | 2                    |  | 4           |  |
| <b>Łącznie godzin</b>   | <b>64</b>            |  | <b>79</b>   |  |
| <b>Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu</b>  | <b>143</b>           |  |             |  |
| <b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>  | <b>5</b>             |  |             |  |
|   | <b>Liczba godzin</b> |  | <b>ECTS</b> |  |
| Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi   | 79                   |  | 3           |  |
| Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich | 68                   |  | 3           |  |

|  |
|--|
| <b>Literatura podstawowa</b>   |
| Dereszewska A., Jastrzębska M., 2006, Badanie i ocena jakości wybranych artykułów przemysłowych. Cześć I, Wydawnictwo Akademii Morskiej, Gdynia  |
| Jastrzębska M., Heimowska A., 2008, Badanie i ocena jakości wybranych artykułów przemysłowych. Cześć II, Wydawnictwo Akademii Morskiej, Gdynia   |
| Nalepa W. (red.), 1986, Artykuły przemysłowe, PWE, Warszawa  |
| Marcinkiewicz-Salmonowiczowa J., 1995, Zarys chemii i technologii kosmetyków, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk   |
| Starowieyski K. B., 2010, O materiałach ich właściwościach i wykorzystaniu oraz o przyjaznym współżyciu człowieka z otoczeniem, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zawodowej Kosmetyki i Pielęgnacji Zdrowia, Warszawa |
| <b>Literatura uzupełniająca</b>  |
| Ogonowski J. Tomaszekiewicz-Potępa A., 1999, Związki powierzchniowo-czynne, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków   |
| Korzeniowski A., 2005, Towaroznawstwo artykułów przemysłowych, część I, Badanie jakości wyrobów. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań  |
| Korzeniowski A., 2006, Towaroznawstwo artykułów przemysłowych, część III, Badanie jakości wyrobów. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań  |
| Zieliński R., 2013, Surfaktanty: budowa, właściwości, zastosowania, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań   |
| Fotyma M. Mercik S., 1992, Chemia rolna. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa   |
| Holik H., 2006, Handbook of paper and board, Wiley-VCH, Weinheim, Germany  |
| Dobrzański L. A., 2002, Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. Materiały inżynierskie z podstawami projektowania materiałowego. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa                               |

|   |        |
|---|--------|
| <b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot</b>    |        |
| dr inż. Mariola Jastrzębska, prof. UMG      | KTPiCh |
| <b>Pozostałe osoby prowadzące przedmiot</b> |        |
| prof. dr hab. inż. Maria Rutkowska          | KTPiCh |
| dr inż. Alina Dereszewska                   | KTPiCh |
| dr inż. Aleksandra Heimowska                | KTPiCh |
| dr inż. Katarzyna Krasowska                 | KTPiCh |