

|    |                           |                                          |
|----|---------------------------|------------------------------------------|
| 1. | Nazwa kierunku            | technologia chemiczna                    |
| 2. | Wydział                   | Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych     |
| 3. | Cykl rozpoczęcia          | 2025/2026 (semestr zimowy)               |
| 4. | Poziom kształcenia        | studia pierwszego stopnia (inżynierskie) |
| 5. | Profil kształcenia        | ogólnoakademicki                         |
| 6. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna                              |

|                                                                                                  |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.                                                                                               | Informacje podstawowe o module |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazwa modułu                                                                                     |                                | Zarządzanie jakością i produktami chemicznymi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kod modułu                                                                                       |                                | W4-TC-S1-7-ZJPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Liczba punktów ECTS                                                                              |                                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Język wykładowy                                                                                  |                                | polski                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Cel i opis treści kształcenia                                                                    |                                | Moduł zarządzanie jakością i produktami chemicznymi ma na celu zapoznanie studenta z modelami systemów zarządzania jakością, regulacjami prawnymi w zakresie zarządzania produktami chemicznymi, programami zarządzania jakością w przemyśle oraz zasadami bezpieczeństwa w zakresie magazynowania chemikaliów. Celem nauczania przedmiotu jest poznanie zasad zarządzania produkcją z uwzględnieniem wymagań w zakresie jakości oraz bezpiecznego stosowania, i magazynowania chemikaliów z uwzględnieniem obowiązujących przepisów prawnych. Moduł zawiera również elementy ratownictwa chemicznego. |
| Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne) |                                | nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| 8.                 | Zakładane efekty uczenia się modułu                                                                                                                                          |                             |                                |  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--|
| Kod                | Opis                                                                                                                                                                         | Efekty uczenia się kierunku | Stopień realizacji (skala 1-5) |  |
| W4-TC-S1-7-ZJPC_01 | Ma wiedzę na temat zagrożeń fizycznych i prawnych wynikających z niewłaściwego obrotu chemikaliami.                                                                          | TCh_W04                     | 4                              |  |
| W4-TC-S1-7-ZJPC_02 | Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zagadnienia z zakresu prawa i ekonomii, które nie są związane z kierunkiem studiów.                                                       | TCh_W08                     | 3                              |  |
| W4-TC-S1-7-ZJPC_03 | Umie analizować i oceniać cykl całego życia produktów chemicznych z uwzględnieniem śladu węglowego.                                                                          | TCh_U06                     | 2                              |  |
| W4-TC-S1-7-ZJPC_04 | Posiada wiedzę dotyczącą harmonijnego rozwoju branży chemicznej. Potrafi analizować i prezentować informacje na temat działań i wyników firmy w obszarze ochrony środowiska. | TCh_W11                     | 2                              |  |
| W4-TC-S1-7-ZJPC_05 | Potrafi myśleć i działać w sposób racjonalny i przedsiębiorczy wykorzystując różne systemy zarządzania jakością (ISO, Kazein, 5S, TQM).                                      | TCh_K02                     | 3                              |  |
| W4-TC-S1-7-ZJPC_06 | Zna pojęcia i zasady w zakresie ochrony własności przemysłowej, intelektualnej, a także w zakresie informacji patentowej.                                                    | TCh_W14                     | 2                              |  |
| W4-TC-S1-7-ZJPC_07 | Potrafi sklasyfikować chemikalia, zna przepisy prawne dotyczące ich oznakowania i wprowadzania obrotu.                                                                       | TCh_U08                     | 2                              |  |

|                    |                                                                                                                                                                                                       |         |   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
| W4-TC-S1-7-ZJPC_08 | Rozpoznaje i określa zależności występujące między zagadnieniami technologicznymi, realizowanymi w praktyce przemysłowej oraz ich wpływem na systemy zarządzania jakością i wyniki całej organizacji. | TCh_U09 | 3 |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|

| 9. Metody prowadzenia zajęć |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kod                         | Kategoria                                  | Nazwa (opis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| a01                         | Zbiór metod asymilacji wiedzy / podających | Wykład informacyjny/kursowy<br>systematyczny kurs z określonej dyscypliny naukowej w ujęciu syntetycznym; realizacja zakłada bierny odbiór przekazanych informacji                                                                                                                                                                                                                                           |
| b02                         | Zbiór metod problemowych                   | Wykład konwersatoryjny<br>przekaz treści uwzględniający interakcję ze słuchaczami wykładu; dyskusja związana z wykładem stanowi jeden z jego elementów bądź jest jego kontynuacją                                                                                                                                                                                                                            |
| b05                         | Zbiór metod problemowych                   | Metody aktywizujące; seminarium/proseminarium<br>metoda seminaryjna – zwykle słowna prezentacja opracowanego/zdiagnozowanego wcześniej problemu na forum, w celu wywołania dyskusji wokół wyników pracy badawczej; rodzaj konferencji, kursu, szkolenia wzorowanego na formie zajęć seminaryjnych                                                                                                            |
| c07                         | Zbiór metod eksponujących                  | Prezentacja<br>mechaniczne przedstawienie syntetycznego obrazu treści w formie grafiki prezentacyjnej, np. szeregu slajdów lub innych form multimedialnych zwykle z omówieniem/innym komentarzem; typowe składniki prezentacji - tekst ujęty w punkty, wykresy, grafika (obrazy) i animacje; ew. efekty dźwiękowe lub muzyka; ilustracja multimedialna treści zajęć prezentowana w formie rzutowanego obrazu |

| 10. Formy prowadzonych zajęć |          |               |                                        |                                                                                                                                                                |                          |
|------------------------------|----------|---------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Kod                          | Nazwa    | Liczba godzin | Sposób weryfikacji efektów uczenia się | Efekty uczenia się modułu                                                                                                                                      | Metody prowadzenia zajęć |
| W4-TC-S1-7-ZJPC_sf_1         | warsztat | 30            | zaliczenie                             | W4-TC-S1-7-ZJPC_01, W4-TC-S1-7-ZJPC_02, W4-TC-S1-7-ZJPC_03, W4-TC-S1-7-ZJPC_04, W4-TC-S1-7-ZJPC_05, W4-TC-S1-7-ZJPC_06, W4-TC-S1-7-ZJPC_07, W4-TC-S1-7-ZJPC_08 | a01, b02, b05, c07       |

| 11. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności: |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Kod                                                                    | Kategoria                                  | Nazwa (opis)                                                                                                                                                                                                                                         | Czy częściowo zalicza się do BUNA-y? |
| a01                                                                    | Przygotowanie do zajęć                     | Kwerenda materiałów i przegląd działań niezbędnych do uczestnictwa w zajęciach<br>przegląd literatury, dokumentacji, narzędzi i materiałów oraz specyfiki i zakresu działań wskazanych w sylabusie jako wymagane do pełnego uczestnictwa w zajęciach | Tak                                  |
| a02                                                                    | Przygotowanie do zajęć                     | Czytanie literatury / analiza materiałów źródłowych<br>czytanie literatury wskazanej w sylabusie; przegląd, porządkowanie, analiza i wybór materiałów źródłowych do wykorzystania w ramach zajęć                                                     | Tak                                  |
| b01                                                                    | Konsultowanie programu i organizacji zajęć | Zapoznanie się z zapisami sylabusu<br>przeglądanie zawartości sylabusu i zapoznanie się z treścią jego zapisów                                                                                                                                       | Tak                                  |

|     |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|-----|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| c02 | Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się | Studiowanie wykorzystanej literatury oraz wytworzonych w ramach zajęć materiałów <i>wgłębianie się, dociekanie, rozważanie, przyswajanie, interpretacja lub porządkowanie wiedzy pochodzącej z literatury, dokumentacji, instrukcji, scenariuszy, itd., wykorzystanych na zajęciach oraz z notatek lub innych materiałów/wytworów sporządzonych w ich trakcie</i> | Tak |
| c03 | Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się | Realizacja indywidualnego lub grupowego zadania zaliczeniowego/egz./etapowego <i>zbiór czynności zmierzających do wykonania zadania zleconego do realizacji poza zajęciami, jako obligatoryjnego etapu/elementu weryfikacji przypisanych do tych zajęć efektów uczenia się</i>                                                                                    | Tak |

Informacje dotyczące szczegółów realizacji modułu w danym roku akademickim znajdują się w sylabusie dostępnym w systemie USOS: <https://usosweb.us.edu.pl>.