

|    |                           |                                          |
|----|---------------------------|------------------------------------------|
| 1. | Nazwa kierunku            | technologia chemiczna                    |
| 2. | Cykl rozpoczęcia          | 2014/2015 (semestr zimowy)               |
| 3. | Poziom kształcenia        | studia pierwszego stopnia (inżynierskie) |
| 4. | Profil kształcenia        | ogólnoakademicki                         |
| 5. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna                              |

**Moduł kształcenia:** Technologia informacyjna

**Kod modułu:** 0310-TCH-S1-004

**1. Liczba punktów ECTS:** 2

| 2. Zakładane efekty kształcenia modułu |                                                                                                          |                             |                                |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| kod                                    | opis                                                                                                     | efekty kształcenia kierunku | stopień realizacji (skala 1-5) |
| 0310-TCH-S1-004_1                      | Posiada podstawową wiedzę odnośnie współczesnych technologii informacyjnych                              | TCh_W30                     | 5                              |
| 0310-TCH-S1-004_2                      | Posiada podstawowe umiejętności w zakresie efektywnego wykorzystania systemów komputerowych i sieciowych | TCh_U24<br>TCh_U31          | 5<br>3                         |
| 0310-TCH-S1-004_3                      | Potrafi programować proste obliczenia numeryczne oraz symboliczne                                        | TCh_W40                     | 2                              |
| 0310-TCH-S1-004_4                      | Potrafi opracowywać wyniki pomiarów i obliczeń                                                           | TCh_U31                     | 3                              |
| 0310-TCH-S1-004_5                      | Posiada umiejętność przygotowywania krótkich publikacji oraz prezentacji naukowych                       | TCh_U28                     | 2                              |
| 0310-TCH-S1-004_6                      | Posiada umiejętność wykorzystania komputerowych systemów akwizycji danych                                | TCH_Ui03                    | 5                              |
| 0310-TCH-S1-004_7                      | potrafi współdziałać i pracować w grupie                                                                 | TCh_K15                     | 1                              |
| 0310-TCH-S1-004_8                      | rozumie potrzebę popularno-naukowego przedstawiania laikom wybranych zagadnień chemicznych               | TCh_K09                     | 5                              |

| 3. Opis modułu |  |
|----------------|--|
| Opis           |  |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | Zadaniem modułu Technologia informacyjna jest przygotowanie studenta do efektywnego wykorzystania dostępnych systemów komputerowych i sieciowych. Podczas realizacji zajęć student zdobywa zarówno niezbędną wiedzę teoretyczną jak i umiejętności praktyczne przydatne w dalszym ciągu studiów. |
| <b>Wymagania wstępne</b> | Podstawowe umiejętności w pracy z komputerem osobistym                                                                                                                                                                                                                                           |

| <b>4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu</b> |                                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>kod</b>                                               | <b>nazwa (typ)</b>                                     | <b>opis</b>                                                                                                                                                 | <b>efekty kształcenia modułu</b>                                                                                 |
| 0310-TCH-S1-004_w_1                                      | Kolokwium pisemne i/lub test komputerowy na zaliczenie | Weryfikacja wiedzy odnośnie progowych treści programowych modułu                                                                                            | 0310-TCH-S1-004_1, 0310-TCH-S1-004_3                                                                             |
| 0310-TCH-S1-004_w_2                                      | Zadanie problemowe – rozwiązanie i/lub sprawozdanie    | Ocena umiejętności wykonania praktycznego zadania problemowego                                                                                              | 0310-TCH-S1-004_2, 0310-TCH-S1-004_3, 0310-TCH-S1-004_4, 0310-TCH-S1-004_8                                       |
| 0310-TCH-S1-004_w_3                                      | Przygotowanie raportu, prezentacji lub publikacji      | Ocena umiejętności samodzielnego przygotowania raportu z opracowywanych wyników pomiarów/obliczeń, krótkiej prezentacji lub publikacji wg wskazanego wzorca | 0310-TCH-S1-004_5, 0310-TCH-S1-004_6, 0310-TCH-S1-004_8                                                          |
| 0310-TCH-S1-004_w_4                                      | ocenianie ciągle                                       | Ocena bieżących postępów na zajęciach laboratoryjnych                                                                                                       | 0310-TCH-S1-004_2, 0310-TCH-S1-004_3, 0310-TCH-S1-004_4, 0310-TCH-S1-004_5, 0310-TCH-S1-004_7, 0310-TCH-S1-004_8 |

| <b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b> |                                  |                                                    |                      |                                                                                                                   |                      |                                                                                    |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>kod</b>                           | <b>rodzaj prowadzonych zajęć</b> |                                                    |                      | <b>praca własna studenta</b>                                                                                      |                      | <b>sposoby weryfikacji efektów kształcenia</b>                                     |
|                                      | <b>nazwa</b>                     | <b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b> | <b>liczba godzin</b> | <b>opis</b>                                                                                                       | <b>liczba godzin</b> |                                                                                    |
| 0310-TCH-S1-004_fs_                  | laboratorium                     | zajęcia w pracowni komputerowej                    | 30                   | Przygotowanie do ćwiczeń, rozwiązywanie zadań problemowych, przygotowanie materiałów (raporty, prezentacje, etc.) | 20                   | 0310-TCH-S1-004_w_1, 0310-TCH-S1-004_w_2, 0310-TCH-S1-004_w_3, 0310-TCH-S1-004_w_4 |