

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Nazwa przedmiotu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          | <b>Kod ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| Praktyka zawodowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          | 13.3.0434                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                               |
| <b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| Katedra Chemii Ogólnej i Nieorganicznej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| <b>Studia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| wydział                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | kierunek | poziom                                                                                                                                                                                                                                                                         | pierwszego stopnia                                            |
| Wydział Chemii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Chemia   | forma                                                                                                                                                                                                                                                                          | stacjonarne                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          | moduł                                                                                                                                                                                                                                                                          | chemia biomedyczna, analityka i diagnostyka chemiczna, chemia |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          | specjalnościowy                                                                                                                                                                                                                                                                | żywności, chemia kosmetyków                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          | specjalizacja                                                                                                                                                                                                                                                                  | wszystkie                                                     |
| <b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| prof. UG, dr hab. Aleksandra Dąbrowska                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| <b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          | <b>Liczba punktów ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                               |
| <b>Formy zajęć</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |
| Praktyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| <b>Sposób realizacji zajęć</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| <b>Liczba godzin</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| Praktyki: 120 godz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| <b>Cykl dydaktyczny</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| 2018/2019 letni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| <b>Status przedmiotu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | <b>Język wykładowy</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                               |
| obowiązkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          | polski                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                               |
| <b>Metody dydaktyczne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          | <b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>                                                                                                                                                                                    |                                                               |
| praktyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | <b>Sposób zaliczenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          | Zaliczenie (zal)                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          | <b>Formy zaliczenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          | zaliczenie                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          | <b>Podstawowe kryteria oceny</b>                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>uzyskanie pozytywnej oceny za praktyki u opiekuna praktyk z ramienia zakładu (ocena praktykanta)</li> <li>uzyskanie pozytywnej oceny za prawidłowe i rzetelne prowadzenie dzienniczka praktyk u opiekuna z ramienia uczelni,</li> </ul> |                                                               |
| <b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| <p>Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:</p> <p>Podczas praktyki zawodowej poza Wydziałem Chemii UG, student spotyka się z różnego rodzaju aparaturą wykorzystywaną w laboratorium chemicznym i zakładach chemicznych. Na podstawie zdobytej wiedzy wie jak ją nazwać oraz podać jest zastosowanie i zasadę działania (K_W10). Wyniki swojej pracy przedstawia w Dzienniku praktyk studenckich.</p> <p>Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:</p> <p>Student w czasie praktyk oparciu o zdobytą wiedzę potrafi zidentyfikować i rozwiązać proste problemy (K_U01 i K_U02). Wyniki swojej pracy przedstawia w Dzienniku praktyk studenckich.</p> <p>Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:</p> <p>Podczas praktyki student pracuje indywidualnie pod okiem opiekuna z ramienia zakładu (K_K02), dostosowuje swoją wiedzę i umiejętności do tych obowiązujących w miejscu praktyk (K_K01, K_K03, K_K06, K_K08 i K_K09). Wyniki swojej pracy przedstawia w Dzienniku praktyk studenckich.</p> |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| <b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| <b>A. Wymagania formalne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| brak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| <b>B. Wymagania wstępne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| brak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Cele kształcenia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznanie zasad funkcjonowania zakładu pracy (technologia, gospodarka materiałowa i wodno-ściekowa, kontrola jakości, laboratoria przemysłowe itp.)</li> <li>• poznanie obowiązków i odpowiedzialności osób na poszczególnych szczeblach w hierarchii zarządzania jednostką,</li> <li>• poznanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących w danej jednostce</li> <li>• umiejętność posługiwania się przepisami prawnymi stanowiących podstawę funkcjonowania zakładu</li> <li>• poznanie i zrozumienie potrzeby rzetelnego i uczciwego wywiązywania się ze swoich obowiązków</li> <li>• poznanie i zrozumienie konieczności racjonalnego zarządzania surowcami, produktami, chemikaliami na przykładzie jednostki w której odbywa się praktyka</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Treści programowe</b> <p>Szczegółowe treści w zależności od miejsca wykonywania praktyki zawodowej. Mogą one obejmować między innymi: zapoznanie się z obszarem działalności danego zakładu, technologią produkcji, miejscami powstawania odpadów i sposobami ich zagospodarowania i unieszkodliwiania, gospodarką wodno-ściekową i technologią oczyszczania ścieków, kontrolą jakości, obowiązkami i zasadami działania laboratoriów analitycznych, poborem i przechowywaniem materiału do analiz, metodami wykonywanych analiz, przepisami prawnymi dotyczącymi obrotu i bezpieczeństwa pracy z chemikaliami, obowiązkami zakładu związanych z ochroną środowiska, prawem dotyczącym różnych obszarów ochrony środowiska, gospodarką energetyczną, ochroną zasobów leśnych.</p> <p>Szczegółowe treści w zależności od miejsca wykonywania praktyki zawodowej. Mogą one obejmować między innymi: zapoznanie się z obszarem działalności danego zakładu, technologią produkcji, miejscami powstawania odpadów i sposobami ich zagospodarowania i unieszkodliwiania, gospodarką wodno-ściekową i technologią oczyszczania ścieków, kontrolą jakości, obowiązkami i zasadami działania laboratoriów analitycznych, poborem i przechowywaniem materiału do analiz, metodami wykonywanych analiz, przepisami prawnymi dotyczącymi obrotu i bezpieczeństwa pracy z chemikaliami, obowiązkami zakładu związanych z ochroną środowiska, prawem dotyczącym różnych obszarów ochrony środowiska, gospodarką energetyczną, ochroną zasobów leśnych.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Wykaz literatury</b> <p>Literatura podana przez opiekuna praktyk z ramienia zakładu pracy</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</b> <p>K_W10: wymienia i opisuje podstawowe aspekty budowy, działania i zastosowania aparatury pomiarowej oraz sprzętu wykorzystywanego w pracach eksperymentalnych z dziedziny chemii i nauk pokrewnych;</p> <p>K_U01: identyfikuje, analizuje i rozwiązuje problemy z zakresu szeroko pojętej chemii w oparciu o zdobytą wiedzę;</p> <p>K_U02: wykonuje analizy metodami eksperymentalnymi i na ich podstawie formułuje wnioski;</p> <p>K_K01: identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności, potrzebę ciągłego doskonalenia się oraz rozwoju osobistego;</p> <p>K_K02: pracuje indywidualnie wykazując inicjatywę i samodzielność działania oraz współdziała w zespole przyjmując w nim różne role;</p> <p>K_K03: ustala we właściwy sposób priorytety służące do realizacji określonego przez siebie i/lub innych zadania;</p> <p>K_K06: podnosi swoje kompetencje zawodowe i osobiste poprzez korzystanie z informacji podawanych w różnych źródłach;</p> <p>K_K08: formułuje opinie z zakresu nauk ścisłych przy zachowaniu ostrożności i krytycyzmu w ich wyrażaniu;</p> <p>K_K09: orientuje się w ogólnych zasadach tworzenia i funkcjonowania form indywidualnej przedsiębiorczości</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Wiedza</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje zasady bezpieczeństwa pracy w danym zakładzie</li> <li>• wymienia obszar działalności danego zakładu pracy</li> <li>• wymienia obowiązki zakładu pracy związane ze specyfiką obszaru jego działania</li> <li>• wymienia obowiązki osób pracujących na różnych szczeblach w hierarchii zarządzania jednostką</li> <li>• opisuje sposoby realizacji zasad zrównoważonego rozwoju w zakładzie</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Umiejętności</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z wiedzy teoretycznej i praktycznej zdobytej na uczelni podczas wykonywania powierzonych mu zadań</li> <li>• zrozumienie konieczność funkcjonowania jednostki w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju</li> <li>• opracowuje dokumentację z zadań wykonywanych podczas praktyki</li> <li>• posługuje się zrozumiałym językiem w piśmie</li> <li>• wymienia zadania</li> </ul>                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Kompetencje społeczne (postawy)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bierze odpowiedzialność za samodzielne wykonywanie powierzonych mu zadań</li> <li>• współpracuje w zespole</li> <li>• rozumie konieczność rzetelnego wywiązywania się ze swoich obowiązków na każdym stanowisku pracy</li> </ul>                                                                                                                                                       |
| <b>Kontakt</b> <p>aleksandra.dabrowska@ug.edu.pl</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |