

Symbol efektu uczenia się opisującego program studiów	Efekt uczenia się opisujący program studiów Analityka chemiczna	Odniesienie do składnika opisu charakterystyk pierwszego i drugiego stopnia PRK
Wiedza: zna i rozumie		
16A-2A_W01	zaawansowane zagadnienia z matematyki pozwalające na posługiwanie się metodami i pojęciami właściwymi dla analityki chemicznej (szczególnie ważne w kontekście specjalizacji interdyscyplinarnych).	P7S_WG P7U_W
16A-2A_W02	zaawansowane zagadnienia z zakresu metod obliczeniowych i technik informatycznych właściwych dla analityki chemicznej	P7S_WG P7U_W
16A-2A_W03	zaawansowane zagadnienia z zakresu technik instrumentalnych, toksykologii, chemometrii, analizy specjacyjnej i śladowej, kinetycznych metod analizy oraz analiz kryminalistycznych i środowiskowych oraz monitoringu środowiska; podstawowe techniki doświadczalne, obserwacyjne, numeryczne i modele matematyczne do opisu właściwości, struktury i reaktywności układów chemicznych	P7S_WG P7U_W
16A-2A_W04	aktualne kierunki rozwoju chemii	P7S_WG P7U_W
16A-2A_W05	zagadnienia z zakresu BHP regulacje prawne związane z analityką chemiczną umożliwiającą odpowiedzialne stosowanie nabytej wiedzy w pracy zawodowej.	P7S_WK
16A-2A_W06	uwarunkowania prawne oraz etyczne związane z działalnością naukową i dydaktyczną. pojęcia i zasady z zakresu ochrony prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej	P7S_WK P7U_W
16A-2A_W07	teoretyczne podstawy działania aparatury pomiarowej stosowanej w chemii i analityce chemicznej	P7S_WG P7U_W
16A-2A_W08	zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu chemii i analityki chemicznej	P7S_WK
Umiejętności: potrafi		
16A-2A_U01	wymienić podstawowe czasopisma naukowe z	P7S_UW

	zakresu chemii. korzystać z literatury fachowej, baz danych oraz innych źródeł informacji w języku polskim i angielskim; ocenić rzetelność pozyskanych informacji.	P7U_U
16A-2A_U02	wykonać zadane oraz samodzielnie zaplanować badania eksperymentalne w ramach analityki chemicznej, wykonać niezbędne obliczenia z wykorzystaniem właściwych technik informatycznych oraz krytycznie oceniać otrzymane wyniki badań; posługując się zdobytą wiedzą samodzielnie rozwiązuje teoretyczne zadania problemowe i rachunkowe z zakresu nowoczesnych technik instrumentalnych	P7S_UW P7U_U
16A-2A_U03	przedstawiać wyniki badań własnych w postaci samodzielnie przygotowanej rozprawy (referatu) zawierającej opis i uzasadnienie celu pracy, przyjętą metodologię, wyniki oraz ich znaczenie na tle innych podobnych badań.	P7S_UW P7S_UU P7U_U
16A-2A_U04	odnosić zdobytą wiedzę do pokrewnych dyscyplin naukowych oraz pracować w zespołach interdyscyplinarnych.	P7S_UO P7U_U
16A-2A_U05	w sposób popularny przedstawiać najnowsze wyniki badań z zakresu chemii analitycznej i pokrewnych specjalności.	P7S_UK P7U_U
16A-2A_U06	przygotować prace pisemne w języku polskim w oparciu o literaturę w języku angielskim z zakresu chemii i analityki chemicznej	P7S_UW P7U_W P7U_U
16A-2A_U07	przygotować wystąpienia ustne w języku polskim wykorzystując materiał obcojęzyczny w zakresie chemii ze szczególnym uwzględnieniem analityki chemicznej oraz w zakresie pokrewnych dyscyplin naukowych	P7S_UW P7S_UK P7U_U
16A-2A_U08	posługiwać się językiem angielskim w stopniu niezbędnym do korzystania ze specjalistycznej bieżącej literatury fachowej w zakresie chemii, analityki chemicznej i nauk pokrewnych zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P7S_UK
Kompetencje społeczne: jest gotów do		
16A-2A_K01	oceny poziomu swojej wiedzy i umiejętności,	P7S_UU

	ciągłego dokształcania się oraz podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych; określania kierunków dalszego uczenia się i realizacji proces samokształcenia.	P7S_KK P7U_K
16A-2A_K02	pracy w zespole, pełnienia w nim różnych funkcji (w tym kierujących pracą zespołu), prawidłowego określania priorytetów służących realizacji określonego celu i odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową	P7S_UO P7S_KR P7U_K
16A-2A_K03	samodzielnej pracy ze świadomością odpowiedzialności za podejmowane inicjatywy badań, eksperymentów i obserwacji.	P7S_KR P7U_K
16A-2A_K04	formułowania opinii dotyczących kwestii zawodowych oraz argumentacji na ich rzecz zarówno w środowisku specjalistów jak i niespecjalistów.	P7S_KO P7U_U P7U_K