

# Syntetyczny opis kwalifikacji ze szkolnictwa wyższego

## 1. Nazwa kwalifikacji

1.1. Tytuł zawodowy	Magister lub inny równorzędny	Master of Science <small>[sugerowany odpowiednik tytułu w języku angielskim]</small>
1.2. Kierunek studiów	Chemia	Chemistry
1.3. Specjalność	Chemia Biologiczna Nowoczesne Materiały Polimerowe	Biological Chemistry Modern Polymer Materials

## 2. Instytucja nadająca kwalifikację

2.1. Uczelnia	Uniwersytet Opolski	University of Opole
2.2. Jednostka organizacyjna	Wydział Chemii	Faculty of Chemistry

## 3. Cechy kwalifikacji

3.1. Dziedzina ISCED	0531: Chemia,	0531: Chemistry,
3.2. Państwo/region	Polska,	Poland,
3.3. Poziom ERK	7 (studia II stopnia lub jednolite magisterskie),	7 (master's degree or long-cycle studies),
3.4. Profil studiów	Ogólnoakademicki,	Academical oriented,
3.5. Język	język polski,	Polish,
3.6. Nakład pracy (ECTS)	120	120

## 4. Opis kwalifikacji

4.1. Kompetencje absolwenta	<p>Pogłębiona wiedza i umiejętności w wybranych działach chemii w stosunku do studiów I stopnia. Znajomość struktury i właściwości substancji chemicznych, w tym złożonych układów molekularnych. Wiedza w zakresie reakcji chemicznych oraz ich mechanistycznej interpretacji. Znajomość metod wyodrębniania i oczyszczania substancji chemicznych. Umiejętność planowania oraz przeprowadzania syntez związków chemicznych, w tym syntez wieloetapowych w skali laboratoryjnej. Znajomość metod stosowanych do badania właściwości substancji chemicznych, w tym spektroskopowych metod analizy. Wiedza dotycząca fizycznych podstaw technik analizy instrumentalnej. Wiedza w zakresie zastosowania substancji chemicznych. Wykorzystanie literatury fachowej, specjalistycznych baz danych, w tym z zasobów informacji patentowej. Umiejętność opracowania zagadnienia lub materiału naukowego z chemii lub na pograniczu chemii i innych dyscyplin naukowych, skierowanej zarówno do specjalistów, jak i do osób nie zaznajomionych z tematem. Proponowanie rozwiązań problemów chemicznych, także w szerszym,</p>	<p>In-depth knowledge and skills in selected aspects of chemistry in relation to first-cycle studies. Knowledge of the structure and properties of chemical substances, including complex molecular structures. Extended knowledge of chemical reactions and their mechanistic interpretation. Knowledge of methods used to purify chemical substances. Planning and carrying out the synthesis of chemical compounds, including multistep synthesis on a laboratory scale. Knowledge of methods used to determine the properties of chemical substances, including spectroscopic methods of analysis. Knowledge of the physical base of instrumental analysis techniques. Knowledge of the use of chemical substances. The use of specialist literature, databases, including patent information resources. Ability to develop an issue or scientific material in chemistry or on the border of chemistry and other scientific disciplines, addressed to both specialists and people unfamiliar with the topic. Proposing solutions to chemical problems, also in a broader, multidisciplinary aspect. Language skills in chemistry at B2 + level. The choice of the path of specialization and the diploma thesis</p>
-----------------------------	---	---



multidyscyplinarnym ujęciu. Umiejętności językowe w zakresie chemii na poziomie B2+. Możliwość wyboru ścieżki specjalizacji oraz pracy dyplomowej powoduje, że absolwent poszerza swoją wiedzę z obszaru nauk biologicznych, szczególnie z zakresu biochemicznych przemian substancji chemicznych albo chemii polimerów, podstaw technologii chemicznej oraz przemysłowych metod syntezy i przetwórstwa substancji chemicznych.

results in the fact that the graduate broadens his knowledge in the field of biological sciences, especially in the field of biochemical transformations of chemical substances or in the field of polymer chemistry, the basics of chemical technology and industrial methods of chemical synthesis and processing.

#### 4.2. Typowe miejsca/stanowiska pracy

Laboratoria oraz linie technologiczne w chemicznych zakładach przemysłowych. Laboratoria specjalistycznych placówek (inspektoratów) administracji państwowej. Placówki naukowo-badawcze. Służby państwowe: Policja, Służba Celna, Straż państwowa, Straż Graniczna.

Laboratories and technological lines in chemical industrial plants. Laboratories of specialized institutions (inspectorates) of state administration. Scientific and research institutions. State services: Police, Customs Service, Fire Brigade, Border Guard.

#### 4.3. Inne składowe opisu, specyficzne dla kwalifikacji

## 5. Zewnętrzny organ ds. zapewniania jakości

#### 5.1. Zewnętrzny organ ds. zapewniania jakości

Polska Komisja Akredytacyjna,

The Polish Accreditation Committee,

#### 5.2. Podstawa prawna do nadawania kwalifikacji

Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Ustawa z dnia 5 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym, Państwowa Komisja Akredytacyjna – ocena pozytywna 2003, 2008.

Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Ustawa z dnia 5 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym, Polish Accreditation Committee – positive assessment 2003, 2008.

#### 5.3. Posiadane dodatkowe akredytacje

## 6. Związek z zawodami lub sektorami zawodowymi

#### 6.1. Uprawnienia zawodowe związane z uzyskaniem kwalifikacji

Uprawnienia do wykonywania zawodu nauczyciela chemii.

The right to practice as a chemistry teacher.

#### 6.2. Sposób, w jaki kwalifikacja ułatwia uzyskanie uprawnień zawodowych

Uprawnienia do wykonywania zawodu nauczyciela chemii można uzyskać po ukończeniu dodatkowego kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

The right to practice as a chemistry teacher is obtained after completing additional training to prepare for the teaching profession.

#### 6.3. Związek efektów kształcenia/uczenia się zdefiniowanych dla kwalifikacji z efektami uczenia się określonymi w sektorowej ramie kwalifikacji

## 7. Dodatkowe informacje na temat kwalifikacji

#### 7.1. Informacje o szczególnych cechach programu studiów istotnych ze względu na kompetencje absolwenta

#### 7.2. Forma prowadzenia studiów

Studia stacjonarne,

Full-time,

#### 7.3. Możliwość uzyskiwania kwalifikacji na wyższym poziomie

Absolwent jest przygotowany do kontynuowania kształcenia na studiach III stopnia i zdobycia kwalifikacji na poziomie 8 ERK.

The graduate is prepared to continue education at the third level studies and obtaining a EQF level 8 qualification.

#### 7.4. Pozostałe uwagi