

# Syntetyczny opis kwalifikacji ze szkolnictwa wyższego

## 1. Nazwa kwalifikacji

<b>1.1. Tytuł zawodowy</b>	Magister inżynier lub inny równorzędny	Master of Science <small>[sugerowany odpowiednik tytułu w języku angielskim]</small>
<b>1.2. Kierunek studiów</b>	Inżynieria środowiska	Environmental engineering
<b>1.3. Specjalność</b>	Gospodarka wodno-ściekowa, Procesy i urządzenia ochrony środowiska; Instalacje sanitarne, ciepłne i wentylacyjne; Gospodarka energią i odpadami; Procesy energetyczne; Gospodarka ściekami i odpadami; Advanced Technologies in Environmental Engineering (w j. angielskim)	Water and sewage management, Environmental protection processes and equipment; Sanitary, heating and ventilation installations; Energy and waste management, Energy processes, Sewage and waste management, Advanced Technologies in Environmental Engineering

## 2. Instytucja nadająca kwalifikację

<b>2.1. Uczelnia</b>	Politechnika Opolska	Opole University of Technology
<b>2.2. Jednostka organizacyjna</b>	Wydział Mechaniczny	Faculty of Mechanical Engineering

## 3. Cechy kwalifikacji

<b>3.1. Dziedzina ISCED</b>	0712: Technologie związane z ochroną środowiska, 0724: Górnictwo i wydobywanie, Polska,	0724: Mining and extraction, 0712: Environmental protection technology, Poland,
<b>3.2. Państwo/region</b>		
<b>3.3. Poziom ERK</b>	7 (studia II stopnia lub jednolite magisterskie),	7 (master's degree or long-cycle studies),
<b>3.4. Profil studiów</b>	Ogólnoakademicki,	Academical oriented,
<b>3.5. Język</b>	język polski, język angielski,	Polish, English,
<b>3.6. Nakład pracy (ECTS)</b>	90	90

## 4. Opis kwalifikacji

<b>4.1. Kompetencje absolwenta</b>	Absolwent ma pogłębioną wiedzę z matematyki, fizyki, chemii, biologii i nauk o ziemi w zakresie potrzebnym do opisywania zjawisk i procesów związanych z technologiami inżynierii środowiska oraz posiada wiedzę na temat planowania przestrzennego. Posiada pogłębioną wiedzę z zakresu konwencjonalnych i alternatywnych źródeł energii oraz możliwości technicznych i technologicznych ich pozyskiwania, konwersji i zastosowania. Posiada pogłębioną wiedzę w zakresie modelowania procesów, zjawisk i urządzeń, zna metody numeryczne oraz narzędzia do rozwiązywania zadań inżynierskich. Ma pogłębioną wiedzę o metodach, narzędziach i modelach zarządzania środowiskiem, w tym także gospodarki odpadami. Zna zasady projektowania procesów, obiektów i systemów inżynierii środowiska z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko oraz niezawodności i bezpieczeństwa użytkowania. Zna zasady projektowania aparatów i urządzeń	The graduate has in-depth knowledge of mathematics, physics, chemistry, biology and earth sciences to the extent necessary to describe phenomena and processes related to environmental engineering technologies and has knowledge of spatial planning. It has in-depth knowledge of conventional and alternative energy sources and the technical and technological capabilities of their acquisition, conversion and application. He has in-depth knowledge of process, phenomenon and equipment modeling, numerical methods and tools for solving engineering tasks. He has in-depth knowledge of methods, tools and models of environmental management, including waste management. He knows the rules of designing environmental engineering processes, objects and systems, taking into account their impact on the environment and reliability and safety of use. He knows the principles of designing apparatus and devices used in environmental engineering
------------------------------------	---	---

stosowanych w inżynierii środowiska oraz trendy rozwojowe w budowie instalacji technicznych. Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz w wyższym stopniu w zakresie specjalistycznej terminologii. Potrafi posługiwać się aparaturą pomiarową, szacować błędy, planować i przeprowadzać eksperymenty, interpretować uzyskane wyniki i formułować wnioski. Potrafi korzystać z dokumentacji inwestycyjnej, ocenić koszty, stosować zasady organizacji robót instalacyjnych oraz dokonywać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań. Absolwent kierunku Inżyniera środowiska posiada niezbędne kwalifikacje do podjęcia pracy zawodowej związanej z ochroną środowiska m.in. w takich dziedzinach przemysłu jak: • przemyśle karbo- i petrochemicznym, • przemyśle tworzyw sztucznych, • przemyśle przetwórstwa rolno-spożywczego, • energetyce komunalnej i zawodowej, • zakładach wytwarzających aparaturę przemysłową, • oczyszczalniach ścieków, • biurach i pracowniach projektowych.

and development trends in the construction of technical installations. He is able to speak a foreign language at B2+ level of the Common European Framework of Reference for Languages and has a higher level of specialist terminology. Can use measuring equipment, estimate errors, plan and carry out experiments, interpret results and formulate conclusions. He is able to use investment documentation, assess investment costs, apply the principles of organization of installation works and make an initial economic analysis of the actions taken.

Graduate of Environmental Engineering has the necessary qualifications to take up professional work related to environmental protection, among others in such areas of industry as: • the carbon and petrochemical industries, • the plastics industry, • the food processing industry • the municipal and professional power engineering, • plants manufacturing industrial equipment, • sewage treatment plants, • offices and design studios.

#### 4.2. Typowe miejsca/stanowiska pracy

#### 4.3. Inne składowe opisy, 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, Inżyniera środowiska to kierunek posiadający akredytację Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych (KAUT) oraz Polskiej Komisji Akredytacyjnej (PKA).

Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Ustawa z dnia 5 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym, Environmental engineering is the field of study accredited by the Accreditation Committee of Technical Universities (KAUT) and the Polish Accreditation Committee (PKA).

#### 5.3. Posiadane dodatkowe akredytacje

## 6. Związek z zawodami lub sektorami zawodowymi

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

Absolwent studiów na kierunku Inżyniera środowiska nabywa praw do ubiegania się o specjalnościowe uprawnienia budowlane m.in. w zakresie instalacji sieci sanitarnych oraz konstrukcyjno-budowlanych i technologiczno-organizacyjnych budowy.

A graduate of the Environmental Engineering studies acquires the rights to apply for special construction permits, among others, in the field of installation of sanitary networks, civil engineering and construction license as well as technological and organizational construction permits.

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

Programy studiów konsultowane były z Opolską Izbą Inżynierów Budownictwa. Uzyskanie uprawnień budowlanych możliwe jest po zaliczeniu wymaganej praktyki zawodowej i złożeniu egzaminu ze znajomości przepisów prawnych dotyczących procesu budowlanego oraz umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy technicznej przed Okręgową Komisją Kwalifikacyjną Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

The study programmes were consulted with the Opole Chamber of Civil Engineers. The gaining the title of chartered engineer is possible after required carrying out apprenticeship and passing the exam concerning knowledge of law regulations on building process and practical application of technical knowledge; the exam is taken in front of Regional Qualification Board of Regional Building at Civil Engineering Chamber.

#### 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

Kierunek prowadzony jest również w formie studiów niestacjonarnych. Absolwenci kierunku Inżynieria środowiska kończą studia z europejskim certyfikatem jakości EUR-ACE® Label.

The field of study is conducted in the form of part-time studies too. Graduates of Environmental Engineering finish a course of study with the European quality certificate EUR-ACE® Label.