

# Syntetyczny opis kwalifikacji ze szkolnictwa wyższego

## 1. Nazwa kwalifikacji

1.1. Tytuł zawodowy	Inżynier lub inny równorzędny	Bachelor of Engineering <small>[sugerowany odpowiednik tytułu w języku angielskim]</small>
1.2. Kierunek studiów	Biotechnologia	Biotechnology
1.3. Specjalność		

## 2. Instytucja nadająca kwalifikację

2.1. Uczelnia	Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Wrocław University of Environmental and Life Sciences
2.2. Jednostka organizacyjna	Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności	The Faculty of Biotechnology and Food Science

## 3. Cechy kwalifikacji

3.1. Dziedzina ISCED	0512: Biochemia, 0721: Przetwórstwo żywności,	0512: Biochemistry, 0721: Food processing,
3.2. Państwo/region	Polska,	Poland,
3.3. Poziom ERK	6 (studia I stopnia),	6 (bachelor's degree),
3.4. Profil studiów	Ogólnoakademicki,	Academical oriented,
3.5. Język	język polski,	Polish,
3.6. Nakład pracy (ECTS)	210	210

## 4. Opis kwalifikacji

4.1. Kompetencje absolwenta	<p>Osoba posiadająca ww. kwalifikację ma zaawansowaną wiedzę z zakresu biochemii, mikrobiologii, enzymologii, biotransformacji, biologii molekularnej i inżynierii genetycznej. Posiada umiejętności izolacji i doboru materiału biologicznego do prowadzenia procesów biotechnologicznych, modyfikacji genetycznych drobnoustrojów do otrzymywania różnych bioproduktów, a także umiejętności wydzielenia i oczyszczania tych związków. Potrafi zaplanować i przeprowadzić procesy biotransformacji i syntezy organicznej, a także korzystać z metod analizy chemicznej oraz instrumentalnej. Absolwent, kończąc ww. studia zna techniki in vitro stosowane w hodowlach komórek oraz tkanek roślinnych i zwierzęcych, a także metody biotechnologiczne stosowane w ochronie środowiska. Ponadto, ma podstawową wiedzę i umiejętności na temat przetwarzania surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz nowoczesnych metod analitycznych stosowanych w technologii i biotechnologii żywności.</p>	<p>Persons with this qualification have advanced knowledge in the fields of biochemistry, microbiology, enzymology, biotransformation, molecular biology and genetic engineering. They have the ability to isolate and select biological material to conduct biotechnological processes and genetic modifications of microorganisms for the preparation of various bioproducts. They are able to isolate and purify these compounds. They can plan and carry out the processes of biotransformation and organic synthesis, as well as use methods of chemical and instrumental analyses. After completing the studies, the graduates know the in vitro techniques used in the culturing of plant and animal cells and tissues, as well as biotechnological methods applied in environmental protection. Moreover, they have basic knowledge and skills in the processing of raw materials of plant and animal origin and modern analytical methods used in food technology and biotechnology.</p>
4.2. Typowe miejsca/stanowiska pracy	<p>Absolwent kierunku biotechnologia jest przygotowany do podjęcia pracy w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• laboratoriach chemicznych, mikrobiologicznych,</li> </ul>	<p>Graduates in biotechnology are prepared to work in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemical, microbiological and biotechnological laboratories;</li> <li>• fermentation,</li> </ul>

biotechnologicznych; • przemyśle fermentacyjnym, spożywczym, kosmetycznym; • zakładach produkujących biopreparaty; • służbach sanitarnych; • jednostkach związanych z ochroną środowiska.

food and cosmetics industries; • biopreparation production plants; • sanitary service companies; • units related to environmental protection.

#### 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,

Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Ustawa z dnia 5 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym,

### 5.3. Posiadane dodatkowe akredytacje

## 6. Związek z zawodami lub sektorami zawodowymi

### 6.1. Uprawnienia zawodowe związane z uzyskaniem kwalifikacji

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

### 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

Ważnym elementem kształcenia jest duży udział w programie studiów zajęć o charakterze laboratoryjnym, a także obowiązkowa praktyka. Jej celem jest zapoznanie studentów z całokształtem zagadnień związanych z produkcją i funkcjonowaniem zakładów branży biotechnologicznej lub działalnością instytucji i laboratoriów związanych z przemysłem biotechnologicznym, a także przygotowanie studentów do wypełniania obowiązków zawodowych po ukończeniu studiów.

An important element of education is a large amount of laboratory classes and obligatory practical training in the study programme. The practical training aims at familiarizing students with all issues related to production and to functioning of biotechnological plants or operations of institutions and laboratories related to biotechnological industry. It also prepares students for carrying out their professional duties after graduation.

### 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 II stopnia i studiach podyplomowych.

The graduate is prepared to continue education at the second level studies and post-diploma studies.

### 7.4. Pozostałe uwagi