

# Syntetyczny opis kwalifikacji ze szkolnictwa wyższego

## 1. Nazwa kwalifikacji

1.1. Tytuł zawodowy	Inżynier lub inny równorzędny	Bachelor of Science <small>[sugerowany odpowiednik tytułu w języku angielskim]</small>
1.2. Kierunek studiów	Elektrotechnika	Electrical Engineering
1.3. Specjalność	Automatyka i metrologia; Elektroenergetyka; Przetworniki elektromechaniczne; Transformatory i maszyny elektryczne w przemyśle;	Automatic Control and Metrology; Electrical Power Engineering; Electromechanical Transformers; Transformers and electrical machinery in industry.

## 2. Instytucja nadająca kwalifikację

2.1. Uczelnia	Politechnika Łódzka	Lodz University of Technology
2.2. Jednostka organizacyjna	Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki	Faculty of Electrical, Electronic, Computer and Control Engineering

## 3. Cechy kwalifikacji

3.1. Dziedzina ISCED	0713: Elektryczność i energia,	0713: Electricity and energy,
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, język angielski,	Polish, English,
3.6. Nakład pracy (ECTS)	210	210

## 4. Opis kwalifikacji

4.1. Kompetencje absolwenta	<p>Absolwent jest przygotowany do projektowania urządzeń elektrycznych: maszyn elektrycznych, transformatorów, przetworników elektromechanicznych; instalacji elektroenergetycznych wysoko i niskonapięciowych, linii energetycznych, z uwzględnieniem realnych ograniczeń technicznych i nietechnicznych, przy wykorzystaniu nowoczesnych narzędzi informatycznych oraz metod analitycznych i eksperymentalnych. Projektuje układy sterowania i dobiera urządzenia do określonych zastosowań i wymagań. Jest przygotowany do wykonawstwa i nadzoru instalacji elektrycznych i linii elektroenergetycznych. Planuje i przeprowadza eksperymenty związane z oceną funkcjonowania urządzeń elektrycznych zarówno pod kątem technicznym, jak i efektywności energetycznej. Posługuje się aparaturą pomiarową, szacuje błąd pomiaru, interpretuje wyniki eksperymentu i wyciąga wnioski. Pozyskuje informacje z literatury, także w języku obcym, integruje uzyskane informacje, dokonuje ich interpretacji, a także wyciąga wnioski oraz</p>	<p>The graduate is prepared to design electrical devices: electrical machines, transformers, electromechanical transducers; high and low voltage power installations, power lines, taking account of real technical and non-technical limitations, using modern IT tools as well as analytical and experimental methods. The graduate designs control systems and selects devices for specific applications and requirements. He/she is prepared to develop and supervise electrical installations and power lines. He/she plans and conducts experiments related to the assessment of the functioning of electrical equipment both from the technical and energy efficiency points of view. The graduate uses measuring apparatus, estimates measurement error, interprets the results of the experiment and draws conclusions. He/she obtains information from the literature, also in a foreign language, integrates the information, interprets it, as well as draws conclusions and formulates and justifies opinions in the field of electrical engineering. He/she plans and organizes individual and team work, interacts with other people as part of</p>
-----------------------------	---	--

formuluje i uzasadnia opinie z zakresu inżynierii elektrycznej. Planuje i organizuje pracę indywidualną oraz w zespole, współdziała z innymi osobami w ramach interdyscyplinarnych prac zespołowych, samodzielnie planuje i realizuje własne uczenie się przez całe życie. Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i nowych informacji w kontekście problemów inżynierskich, do przyjęcia odpowiedzialności za realizowane zadania, przestrzegania zasad etyki, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.

interdisciplinary team work, independently plans and implements own lifelong learning. He/she is ready to critically assess own knowledge and new information in the context of engineering problems. He/she is prepared to accept responsibility for tasks carried out, to follow ethical principles, to think and act in an entrepreneurial way.

#### 4.2. Typowe miejsca/stanowiska pracy

Absolwent może być zatrudniony jako inżynier elektryk w elektroenergetyce zawodowej, a także w biurach konstrukcyjnych oraz zespołach projektowych i technologicznych, w zakładach przemysłowych w obszarze produkcji lub eksploatacji urządzeń elektrycznych. Może zajmować stanowiska związane z nadzorem dostawy energii elektrycznej w układach klasycznych i układach z rozproszonym wytwarzaniem energii. Posiadane umiejętności pozwalają mu na założenie prywatnych firm produkcyjnych lub/i usługowych.

The graduate can be employed as an electrical engineer in power engineering, as well as in construction offices and design and technology teams, in industrial plants in the area of production or operation of electrical equipment. He/she can occupy positions related to the supervision of electricity supply in classical and distributed power generation systems. His/her skills allow him/her to establish private production and/or service companies.

#### 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

Studia umożliwiają uzyskanie uprawnień w zakresie projektowania i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych wysoko i niskonapięciowych.

The studies provide qualifications in the field of design and operation of high and low-voltage power equipment.

#### 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

Obowiązkowa 8-tygodniowa praktyka zawodowa.

Obligatory 8-week professional traineeship

#### 7.2. Forma prowadzenia studiów

Studia stacjonarne,

Full-time,

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

Absolwent studiów pierwszego stopnia jest przygotowany do podjęcia kształcenia na studiach drugiego stopnia.

The graduate of the first-cycle program is prepared to undertake education at the second cycle.

#### 7.4. Pozostałe uwagi

-

-

