

# Syntetyczny opis kwalifikacji ze szkolnictwa wyższego

## 1. Nazwa kwalifikacji

1.1. Tytuł zawodowy	Magister inżynier lub inny równorzędny	Master of Science <small>[sugerowany odpowiednik tytułu w języku angielskim]</small>
1.2. Kierunek studiów	Elektrotechnika	Electrical engineering
1.3. Specjalność	Elektroenergetyka przemysłowa	Industrial electroenergetics

## 2. Instytucja nadająca kwalifikację

2.1. Uczelnia	Politechnika Opolska	Opole University of Technology
2.2. Jednostka organizacyjna	Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki	Faculty of Electrical Engineering, Automatic Control and Informatics

## 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	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)	90	90

## 4. Opis kwalifikacji

4.1. Kompetencje absolwenta	<p>Absolwent posiada pogłębioną wiedzę z zakresu: -budowy, zasady działania i konfiguracji elektroenergetycznych układów zasilania zakładów przemysłowych, -niezawodności i pracy systemu elektroenergetycznego, -wykorzystania metod numerycznych w projektowaniu urządzeń elektroenergetycznych, -eksploatacji i diagnostyki urządzeń i maszyn elektrycznych, -doboru i konfiguracji układów elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej, -automatyzacji napędów elektrycznych, -obliczeń inżynierskich i tworzenia dokumentacji elektrycznej, -generacji i eliminacji zakłóceń elektromagnetycznych, -wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz racjonalnego jej użytkowania. Absolwent potrafi: -pracować zespołowo, kierować zespołami ludzkimi, komunikować się na specjalistyczne tematy z różnymi grupami odbiorców, -stosować aparat matematyczny do opisu i analizy działania obwodów elektrycznych, elementów elektronicznych oraz analogowych i cyfrowych układów elektronicznych, -zaprojektować, zbudować, uruchomić oraz przetestować instalację, układ lub system pomiarowy,</p>	<p>The graduate has extensive knowledge in the field of: - construction, operation and configuration of power systems in industrial plants, - power system reliability and operation, - using numerical methods in the design of electrical power devices, - electrical devices and machines operation and diagnostics, - automated power protection systems selection and configuration, - electric drives automatization, - engineering calculations, creating electrical documentation, - electromagnetic interference generation and elimination, - using renewable energy sources and their rational employment. The graduate can: - work in and manage teams, conduct experimental work, communicate on specialist topics with various groups of recipients, - use mathematical apparatus to describe and analyze operation of electrical circuits, electronic components and analog/digital electronic circuits, - design, build, run and test a measuring system or installation, - implement new technologies for the purpose of diagnostic of electrical devices and machines operating in power systems, - analyze the economic validity of using modern technical solutions for</p>
-----------------------------	---	---

-wdrażać nowe technologie w zakresie diagnostyki urządzeń i maszyn elektrycznych pracujących w systemie elektroenergetycznym,  
-dokonać analizy ekonomicznej zasadności stosowania nowoczesnych rozwiązań technicznych w wytwarzaniu i konwersji energii,  
-dobrać optymalne parametry techniczne maszyn i urządzeń elektrycznych wykorzystywanych do wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej, -nadzorować procesy związane z wytwarzaniem i przesyłem energii elektryczne.

generation and conversion of energy, - select the optimal technical parameters of electrical machines and devices used for generation, transmission and distribution of electricity,  
-manage processes related to the generation and transmission of electricity.

#### 4.2. Typowe miejsca/stanowiska pracy

Absolwent posiada umiejętności umożliwiające podjęcie pracy w: przedsiębiorstwach energetycznych, przedsiębiorstwach produkcji i przesyłu energii elektrycznej, spółkach dystrybucyjnych, firmach zajmujących się diagnostyką urządzeń elektroenergetycznych, a także w biurach projektujących instalacje elektryczne obiektów mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz zakładów przemysłowych.

The graduate has the skills to work in: energy companies, power production and transmission companies, distribution companies, companies dealing in the diagnostics of power devices, as well as in offices designing electrical installations for residential, public and industrial facilities.

#### 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, Polska Komisja Akredytacyjna: -ocena pozytywna dla kierunku Elektrotechnika 25.01.2007r., -akredytacja instytucjonalna z oceną pozytywną 03.01.2014r.

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 Commission: - positive grade for the course of Electrical engineering, 25.01.2007 - Institutional accreditation with a positive grade, 03.01.2014.

#### 5.3. Posiadane dodatkowe akredytacje

## 6. Związek z zawodami lub sektorami zawodowymi

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

Absolwent ma możliwość uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i/lub kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń, w następujących obszarach: -Specjalność inżynierska kolejowa w zakresie sterowania ruchem kolejowym, -Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych.(także w ograniczonym zakresie), -Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

The graduate has the opportunity to obtain a Building License to design and/or manage construction works, in the following fields: -Railway engineering speciality in railway traffic control, -Installation speciality in telecommunication networks, installations and equipment (limited license also available), -Installation speciality in electric and electric power grids, installations and devices.

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

Przygotowanie teoretyczne odbyte w ramach cyklu kształcenia oraz praktyka zawodowa dopuszczają do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i/lub kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń, w następujących obszarach: -Specjalność inżynierska kolejowa w zakresie sterowania ruchem kolejowym, -Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych.(także w ograniczonym zakresie), -Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

The theoretical preparation carried out as part of the education cycle and professional practice allow for obtaining a Building License to design and/or manage construction works, in the following fields: -Railway engineering speciality in railway traffic control, -Installation speciality in telecommunication networks, installations and equipment (limited license also available), -Installation speciality in electric and electric power grids, installations and devices.

#### 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 w formie studiów również niestacjonarnych.

The course is also run in the form of part-time studies.