

# 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	Elektronika i telekomunikacja	Electronics and Telecommunications
1.3. Specjalność	-	-

## 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	0714: Elektronika i automatyka,	0714: Electronics and automation,
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, język angielski,	Polish, English,
3.6. Nakład pracy (ECTS)	90	90

## 4. Opis kwalifikacji

4.1. Kompetencje absolwenta	<p>Absolwent potrafi wykorzystać zaawansowaną wiedzę z zakresu elektroniki i telekomunikacji z uwzględnieniem zarówno obecnego stanu techniki, jak i trendów rozwojowych w tych dziedzinach, do identyfikowania nietypowych problemów oraz formułowania i testowania hipotez badawczych. Dotyczy to w szczególności: analizy, projektowania i wytwarzania analogowych i cyfrowych układów elektronicznych, systemów mikroprocesorowych, rozwiązań optoelektronicznych oraz nowoczesnych sieci telekomunikacyjnych i teleinformatycznych. Absolwent potrafi krytycznie korzystać z posiadanej wiedzy oraz samodzielnie zdobywać, weryfikować i klasyfikować informacje z różnych źródeł, w tym źródeł elektronicznych. Potrafi pracować w zespole, a także nim kierować i organizować jego pracę. Realizacja kształcenia w języku angielskim przygotowuje go do korzystania z bogatej literatury anglojęzycznej i funkcjonowania w środowisku międzynarodowym. Przestrzega, a także rozwija zasady etyki zawodowej i jest gotów do przyjęcia odpowiedzialności za realizowane zadania. Jest gotów do realizacji projektów</p>	<p>The graduate is able to use advanced knowledge of electronics and telecommunications, taking into account both the current state of the art and development trends in these fields, to identify non-typical problems and to formulate and test research hypotheses. This applies in particular to the analysis, design and manufacture of analog and digital electronic systems, microprocessor systems, optoelectronic solutions and modern telecommunications as well as ICT networks. The graduate is able to critically use own knowledge and independently acquire, verify and classify information from various sources, including electronic sources. He/she is able to work in a team as well as manage and organize its work. Education in English prepares the graduate to use numerous English literature and to function in the international environment. He/she observes and develops the rules of professional ethics and is ready to take responsibility for the tasks performed. The graduate is ready to implement interdisciplinary projects, applying knowledge and skills from the area of widely understood electronic systems and also systems and telecommunication solutions.</p>
-----------------------------	--	---

	interdyscyplinarnych wnosząc wiedzę i umiejętności z obszaru szeroko pojętych układów i systemów elektronicznych oraz rozwiązań telekomunikacyjnych.	
<b>4.2. Typowe miejsca/stanowiska pracy</b>	Specjalistyczne stanowiska inżynierskie w firmach oraz w jednostkach badawczo-rozwojowych o profilu elektronicznym, telekomunikacyjnym i teleinformatycznym. Praca samodzielna lub w zespołach projektowych jako ich członek lub lider (po uzyskaniu kilkuletniego doświadczenia zawodowego).	Specialist engineering positions in companies and research and development units with electronic, telecommunication and ICT profiles. Independent work or work in project teams as their member or leader (after several years of gaining professional experience).
<b>4.3. Inne składowe opisu, specyficzne dla kwalifikacji</b>	W procesie dydaktycznym wykorzystywane są nowoczesne metody projektowe (Problem Based Learning oraz Design Thinking).	Modern project methods, such as Problem Based Learning and Design Thinking, are used in the didactic process.

## 5. Zewnętrzny organ ds. zapewniania jakości

<b>5.1. Zewnętrzny organ ds. zapewniania jakości</b>	Polska Komisja Akredytacyjna,	The Polish Accreditation Committee,
<b>5.2. Podstawa prawna do nadawania kwalifikacji</b>	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,
<b>5.3. Posiadane dodatkowe akredytacje</b>	-	-

## 6. Związek z zawodami lub sektorami zawodowymi

<b>6.1. Uprawnienia zawodowe związane z uzyskaniem kwalifikacji</b>	-	-
<b>6.2. Sposób, w jaki kwalifikacja ułatwia uzyskanie uprawnień zawodowych</b>	- Ukończenie studiów na tym kierunku pozwala na przystąpienie do egzaminów państwowych na uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z 24 września 2014 w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.	- Completion of this field of study allows the graduate to take state exams to acquire building qualifications in the installation of telecommunications networks, installations and equipment without restrictions, in accordance with the Regulation of the Minister of Infrastructure and Development of 24 September 2014 on independent technical functions in the construction industry.
<b>6.3. Związek efektów kształcenia/uczenia się zdefiniowanych dla kwalifikacji z efektami uczenia się określonymi w sektorowej ramie kwalifikacji</b>	-	-

## 7. Dodatkowe informacje na temat kwalifikacji

<b>7.1. Informacje o szczególnych cechach programu studiów istotnych ze względu na kompetencje absolwenta</b>	Studia prowadzone są na trzech programach studiów: jeden w języku polskim oraz dwa w angielskim. Zapewniają one te same efekty kierunkowe a różnią się stosowanymi metodami kształcenia. W programach anglojęzycznych nacisk położony jest na kształcenie z wykorzystaniem PBL i rozwój kompetencji miękkich związanych z pracą projektową oraz pracą w grupie. Program Applied Electronics jest realizowany wspólnie z Uniwersytetem Neapolitańskim Fryderyka II w oparciu o umowę o podwójnym dyplomie.	The studies comprise three study programs: one in Polish and two in English. They provide graduates with the same learning outcomes, but they differ in the methods used. In the Telecommunications and Computer Science program, the emphasis is based on PBL methodology and the development of soft skills related to project and group work. The Applied Electronics is the dual degree program provided jointly by Lodz University of Technology and the University of Naples of Frederick II.
<b>7.2. Forma prowadzenia studiów</b>	Studia stacjonarne,	Full-time,
<b>7.3. Możliwość uzyskiwania kwalifikacji na wyższym poziomie</b>	Absolwent studiów drugiego stopnia jest przygotowany do podjęcia kształcenia na studiach trzeciego stopnia. Ma także możliwość kontynuacji procesu ciągłego uczenia się w	The graduate of the second-cycle program is prepared to undertake education at the third cycle. The graduate also has the opportunity to continue the process of continuous learning as

#### 7.4. Pozostałe uwagi

ramach kursów, szkoleń i studiów  
podyplomowych.

-

part of courses, trainings and postgraduate  
studies.

-