

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	Mechatronika	Mechatronics
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	0719: Inżynieria i zawody inżynierskie gdzie indziej niesklasyfikowane,	0719: Engineering and engineering trades not elsewhere classified,
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 kompetencje z zakresu projektowania, budowy i montażu układów i systemów mikroelektronicznych stosowanych w obszarze mechatroniki, rozszerzonego o aspekty wykorzystania sztucznej inteligencji i logiki rozmytej, w połączeniu z zaawansowaną wiedzą dotyczącą wibroakustyki urządzeń. Jest przygotowany do rozwiązywania interdyscyplinarnych zadań i problemów badawczych, zarówno podczas samodzielnej i grupowej pracy. Potrafi tworzyć plan pracy zespołu i kierować jego pracą. Potrafi w sposób twórczy zaproponować metodę rozwiązania problemu, modyfikować typowe rozwiązania, stosując zaawansowane metody i narzędzia informatyczne, w obszarze elektrotechniki, elektroniki i mechaniki, uwzględniając ograniczenia techniczne i pozatechniczne. Potrafi zaplanować i zrealizować proces badawczy, krytycznie analizować wyniki pomiarów i symulacji, oraz wyciągać konstruktywne wnioski. Potrafi skutecznie realizować samokształcenie, także z wykorzystaniem literatury w języku obcym, oraz przestrzega zasad etyki zawodowej.</p>	<p>The graduate has competences in the design, construction and assembly of microelectronic systems and systems used in the area of mechatronics, extended by aspects of the use of artificial intelligence and fuzzy logic, combined with advanced knowledge of vibration-acoustic devices. He/she is prepared to solve interdisciplinary tasks and research problems, both during independent and group work. He/she is able to develop a work plan for a team and manage its work. The graduate is able to creatively propose a method of solving a problem, modify typical solutions using advanced methods and IT tools in the field of electrical engineering, electronics and mechanics, taking into account technical and non-technical limitations. The graduate is able to plan and implement a research process, critically analyse the results of measurements and simulations, and draw constructive conclusions. He/she is able to effectively pursue self-education, also with the use of literature in a foreign language, and to observe the rules of professional ethics.</p>
-----------------------------	--	---

4.2. Typowe miejsca/stanowiska pracy

Absolwent może być zatrudniony na stanowiskach projektowych zaawansowanych układów mechatronicznych wykonywanych w skali mili i mikro, w przemyśle produkującym sprzęt AGD, urządzenia medyczne, a także komponenty motoryzacyjne (do pojazdów klasycznych jak i elektrycznych). Ponadto jest przygotowany do pracy w samodzielnych i przemysłowych ośrodkach badawczo rozwojowych.

The graduate can be employed in design positions of advanced mechatronic systems performed on a mill and micro scale, in the industry producing household appliances, medical devices, as well as automotive components (for classic and electric vehicles). In addition, he/she is prepared to work in independent and industrial research and development centres.

4.3. Inne składowe opisu, specyficzne dla kwalifikacji

Obowiązkowe zajęcia z zespołowego projektu badawczego, wykorzystujące metody projektowe (PBL i Design Thinking) związane z rzeczywistymi problemami istniejącymi w zakładach wytwórczych.

Compulsory classes in a team research project using design methods (PBL and Design Thinking) related to real problems existing in manufacturing plants.

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

Polska Komisja Akredytacyjna: akredytacja kierunku Mechatronika – ocena pozytywna

Polish Accreditation Committee: accreditation of Mechatronics field of study – positive assessment

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

Obowiązkowa 4-tygodniowa praktyka w przemyśle, na stanowiskach związanych ze specyfiką kierunku.

Compulsory 4-week internship in industry, in positions related to the field of study.

7.2. Forma prowadzenia studiów

Studia stacjonarne,

Full-time,

7.3. Możliwość uzyskiwania kwalifikacji na wyższym poziomie

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

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

7.4. Pozostałe uwagi

-

-