

Syntetyczny opis kwalifikacji ze szkolnictwa wyższego

1. Nazwa kwalifikacji

1.1. Tytuł zawodowy	Magister lub inny równorzędny	Master of Science <small>[sugerowany odpowiednik tytułu w języku angielskim]</small>
1.2. Kierunek studiów	Matematyka	Mathematics
1.3. Specjalność	Analiza danych w biznesie i logistyce; Matematyka z zastosowaniami; Modelowanie matematyczne i optymalizacja; Zarządzanie ryzykiem w finansach i ubezpieczeniach;	Data Analysis in Business and Logistics; Mathematics with Applications; Mathematical Modelling and Optimization; Risk Management in Finance and Insurance;

2. Instytucja nadająca kwalifikację

2.1. Uczelnia	Politechnika Łódzka	Lodz University of Technology
2.2. Jednostka organizacyjna	Wydział Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej	Faculty of Technical Physics, Information Technology and Applied Mathematics

3. Cechy kwalifikacji

3.1. Dziedzina ISCED	0541: Matematyka,	0541: Mathematics,
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)	120	120

4. Opis kwalifikacji

4.1. Kompetencje absolwenta	<p>Absolwent specjalności Zarządzanie ryzykiem w finansach i ubezpieczeniach posiada zaawansowaną wiedzę i umiejętności w zakresie funkcjonowania rynku finansowego i rynku ubezpieczeń, potrafi wyliczać składki i rezerwy ubezpieczeniowe wykorzystując zaawansowane modele i metody, potrafi szacować ryzyka kredytowe i ubezpieczeniowe oraz zarządzać portfelem inwestycyjnym (w tym stosując strategię giełdowe). Absolwent specjalności Analiza danych w biznesie i logistyce posługuje się zaawansowanymi metodami i algorytmami eksploracji danych. Posiada zaawansowane umiejętności w zakresie systemów baz danych, w tym hurtowni danych, jest w stanie opracować kod programu rozwiązującego skomplikowane zagadnienia szeroko rozumianej analizy danych, np. z zakresu statystycznej analizy danych. Absolwent specjalności Modelowanie matematyczne i optymalizacja potrafi budować i analizować skomplikowane modele procesów przyrodniczych, technicznych, społecznych lub ekonomicznych z użyciem metod teorii sterowania i systemów dynamicznych.</p>	<p>The graduate of Risk Management in Finance and Insurance has advanced knowledge and skills in the functioning of the financial and insurance markets, can calculate insurance premiums and provisions using advanced models and methods, can estimate credit and insurance risks and manage the investment portfolio (including the use of stock exchange strategies). The graduate of Data Analysis in Business and Logistics uses advanced methods and algorithms of data mining. He/she has advanced skills in database systems, including data warehousing. The graduate is able to develop a program code solving complex issues of broadly understood data analysis, e.g. statistical data analysis. The graduate of Mathematical Modelling and Optimization can build and analyse complex models of natural, technical, social or economic processes using methods of control theory and dynamic systems. The graduate of Mathematics with Applications has advanced competences in theoretical mathematics and its applications. He/she is able to solve application problems including</p>
-----------------------------	--	--

4.2. Typowe miejsca/stanowiska pracy	Absolwent specjalności Matematyka z zastosowaniami posiada zaawansowane kompetencje w zakresie matematyki teoretycznej i jej zastosowań. Potrafi rozwiązywać problemy aplikacyjne obejmujące badania operacyjne oraz zagadnienia logistyczne (także optymalizacyjne) wykorzystując teorię grafów. Sektory zatrudnienia: finanse (bankowość i ubezpieczenia), IT, administracja, szkolnictwo, zakłady przemysłowe posiadające nadzór logistyczny i kontroli jakości. Stanowiska pracy: analityk trendów rynkowych, analityk kredytowy, doradca finansowy, doradca emerytalny, analityk baz danych, specjalista ds. ubezpieczeń majątkowych i osobowych, nauczyciel matematyki w szkole podstawowej (bez edukacji wczesnoszkolnej) i ponadpodstawowej (niezbędne jest uzyskanie uprawnień pedagogicznych).	operational research and logistics (including optimization) using the graph theory. Employment sectors: finance (banking and insurance), IT, administration, education, industrial enterprises with logistics and quality control supervision. Job positions: a market trend analyst, a credit analyst, a financial advisor, a pension advisor, a database analyst, a property and personal insurance specialist, a mathematics teacher in primary school (without early school education) and secondary school (it is necessary to obtain pedagogical qualifications).
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	- Polska Komisja Akredytacyjna: akredytacja instytucjonalna – ocena pozytywna	- Polish Accreditation Committee: institutional accreditation – 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	Absolwent specjalności zarządzanie ryzykiem w finansach i ubezpieczeniach jest przygotowany do egzaminu aktuarialnego z działów matematyka finansowa oraz prawdopodobieństwo i statystyka.	The graduate of Risk Management in Finance and Insurance is prepared for actuarial exams in the fields of financial mathematics, probability and statistics.
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 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	-	-