

Informacja o warunkach i sposobach podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

Bezspornie na umiędzynarodowienie wpływa znajomość języków obcych. W związku z tym w koncepcji kształcenia znajdują się wymagania określające znajomość języków obcych. Katedra Matematyki kładzie nacisk na przygotowanie studentów do uczenia się w językach obcych, co objawia się już na poziomie rekrutacji kandydatów na studia. Znajomość języków obcych jest uwzględnione przy wyznaczaniu wyniku końcowego, decydującego o przyjęciu kandydatów, co zostało określone w Kryteriach Kwalifikacji, będących Załącznikiem nr 1 do Uchwały Senatu nr 129/2019: <https://bip.ujk.edu.pl/bip/files/2019/07/uchwala-129-2019-zalacznik1.pdf>

Umiędzynarodowienie uwzględniane jest również w procesie kształcenia na każdym poziomie studiów, służą temu lektoraty oraz proces dyplomowania wsparty korzystaniem z anglojęzycznej literatury przedmiotowej w celu przygotowaniu referatów na seminarium dyplomowe. Studenci nabywają umiejętności posługiwania się językiem codziennym, jak również specjalistycznym słownictwem z zakresu matematyki, wystarczającym do czytania literatury fachowej, przygotowywania wystąpień i prac pisemnych. Ponadto studenci potrafią samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze anglojęzycznej. W trakcie zajęć i seminariów wykorzystywana oraz polecana jest studentom literatura anglojęzyczna wraz ze specjalistycznymi artykułami naukowymi. Referaty na seminaria i prace dyplomowe powstają w oparciu o podręczniki i publikacje w czasopiśmie międzynarodowych. Warto zaznaczyć, iż studenci kierunku matematyka w ramach zajęć językowych mają obowiązkowy język angielski. Zapis określający ten wymóg pojawił się w programie studiów ze względu na obowiązujący język publikacji matematycznych i ma na celu ułatwienie przygotowywania prac dyplomowych oraz dalszy rozwój naukowy. Studenci mają dostęp do obszernych zasobów zagranicznych Biblioteki Uniwersyteckiej w Kielcach, jak również zasobów książkowych Katedry Matematyki nagromadzonych w ramach prowadzonych badań naukowych.

Jak już zostało wspomniane, na obu poziomach studiów, studenci mają obowiązkowy lektorat z języka angielskiego, co jest wpisane w program studiów. Lektoraty są prowadzone przez sprawdzonych wykładowców ze Studium Języków Obcych, mających doświadczenie w nauczaniu specjalistycznego języka angielskiego stosowanego w naukach ścisłych. W ramach studiów I stopnia na kierunku realizowany jest przez cztery semestry obowiązkowy lektorat języka angielskiego, łącznie 120 godzin dydaktycznych. Kurs ten kończy się egzaminem kompetencji językowych na poziomie minimum B2. Absolwenci studiów drugiego stopnia legitymują się poziomem kompetencji językowych, minimum B2+, przy realizowanych 60 godzinach dydaktycznych w ciągu dwóch semestrów, oraz umiejętnością posługiwania się językiem specjalistycznym z zakresu matematyki. Do roku 2016/2017 studentów obowiązywał uczelniany egzamin certyfikacyjny. Obecnie jedynie zainteresowani studenci przystępują do w/w egzaminu.

Warto nadmienić, iż zgodnie z Uchwałą Senatu 102/2016, a aktualnie Zarządzeniem Rektora 22/2020, każdy student, oprócz lektoratów, obowiązkowo w rocznym cyklu edukacji ma zapewnione przynajmniej 15 godzin dydaktycznych zajęć prowadzonych w języku angielskim. W roku akademickim 2020/2021 na kierunku Matematyka w języku angielskim realizowane są następujące

zajęcia: Analiza matematyczna II (I rok I^o), Analiza matematyczna IV (II rok I^o), Podstawy kryptografii (III rok I^o), Analiza funkcjonalna (I rok II^o), Wykład monograficzny III (II rok II^o).

Dodatkowo, zgodnie z wymogami programu Erasmus+, co semestr jest przygotowywana oferta przedmiotów, które są możliwe do realizacji w języku angielskim dla studentów zagranicznych przyjeżdżających na wymianę studencką na kierunek matematyka. Aktualny wykaz przedmiotów znajduje się na stronie KM https://matematyka.ujk.edu.pl/?page_id=920.

Warto wspomnieć, że w doskonalenie kompetencji językowych angażuje się Studium Języków Obcych, które, począwszy od 2017 r., cyklicznie organizuje kursy języka angielskiego dla pracowników administracji i naukowo-dydaktycznych, zazwyczaj realizowane z wykorzystaniem projektów unijnych. Co roku organizowane są specjalistyczne kursy językowe, również dla studentów, wszelkie informacje są zamieszczane na stronie SJO <https://sjo.ujk.edu.pl/oferta-kursow-jezykow-obcych/oferta-kursow-jezykow-obcych/>.

Ważnym czynnikiem wpływającym na umiędzynarodowienie studentów oraz kadry jest możliwość wyjazdów międzynarodowych oraz wizyty gości zagranicznych. Za obsługę mobilności studentów oraz kadry naukowo-dydaktycznej odpowiada Dział Wymiany i Współpracy Międzynarodowej, szczegółowe informacje znajdują się na stronie internetowej programu wymiany studentów <https://erasmus.ujk.edu.pl/>. Zamieszczone są tam informacje na temat istoty i celu tego programu oraz wszelkie dostępne dokumenty, oświadczenia a także dane pracowników UJK odpowiedzialnych za wymianę studentów i pracowników. Dane koordynatorów, odpowiedniego szczebla, programu Erasmus+ znajdują się również na stronie internetowej Katedry Matematyki https://matematyka.ujk.edu.pl/?page_id=915. Wyjazdy zagraniczne studentów na wymianę oraz praktyki są finansowane głównie z programu Erasmus+. Warto zaznaczyć, iż również absolwenci, w ciągu 12 miesięcy od momentu ukończenia studiów, mają możliwość wyjazdu na praktyki oraz staże zawodowe w ramach programu Erasmus+. Wymiana międzynarodowa kierunku matematyka jest organizowana głównie w ramach program Erasmus+.

Zarówno w Uczelni, jak i w KM stworzono warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia na kierunku, zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia. Podnoszenie stopnia umiędzynarodowienia odbywa się poprzez wspieranie mobilności zarówno studentów, jak i nauczycieli akademickich oraz tworzenie oferty kształcenia w językach obcych. Jednym ze sposobów podnoszenia umiędzynarodowienia studentów są szeroko zakrojone kampanie informacyjne prowadzone przez Dział Wymiany i Współpracy Międzynarodowej, które odbywają się przy otwarciu każdego naboru wniosków na wymianę międzynarodową. Proces przebiega wielotorowo: na każdym Wydziale, często również kierunku, odbywają się spotkania informacyjne pracowników Działu Wymiany i Współpracy Międzynarodowych ze studentami, dodatkowo, dzięki współpracy z Działem Zabezpieczenia Informatycznego są przesyłane wiadomości elektroniczne do wszystkich studentów o możliwości wyjazdów. Odbywają się również spotkania z koordynatorami Erasmus+ z danego kierunku studiów. Ze względu na tryb nauki zdalnej, aktualnie spotkania informacyjnie odbywają się on-line, za pomocą platform MTeams oraz Platformy Edukacyjnej UJK. Podczas spotkań koordynatorzy odpowiadają na wątpliwości i pytania studentów oraz starają się zachęcić ich do korzystania z możliwości wyjazdów międzynarodowych w ramach programu Erasmus+.

Jednym z działań mających na celu zwiększenie mobilności studentów jest Program Study Buddy, który ułatwia studentom z zagranicy integrację ze społecznością lokalną i akademicką oraz adaptację kulturową w nowym środowisku, szczegółowe informacje znajdują się pod adresem <https://erasmus.ujk.edu.pl/erasmus-dla-studentow/study-buddy/>. Każdy student przyjeżdżający na wymianę do UJK, ma wyznaczonego Study Buddy, najczęściej z roku studiów, na którym odbywa się wymiana. Opiekun – Study Buddy, w ramach wolontariatu, wspiera kolegów i koleżanki z zagranicy w sprawach związanych ze studiowaniem w obcym kraju. Dodatkowo jest utworzona zamknięta

grupa Erasmus dostępna przez usługi FB oraz konto na Instagramie, które pozwalają na ciągły kontakt między studentami przyjeżdżającymi do UJK oraz pracownikami Działu Wymiany i Współpracy Międzynarodowej. Studenci zagraniczni po zakończeniu pobytu wypełniają ankietę badającą poziom satysfakcji z pobytu, które wpływają na wiele aspektów dydaktyczno-organizacyjnych. Porozumienia dotyczące wyjazdów studentów UJK do uczelni partnerskich jest opracowywane w bezpośrednim kontakcie z wyjeżdżającymi studentami oraz są oni w stałym kontakcie z odpowiednimi koordynatorami. Po powrocie, co roku ukazuje się broszura informacyjna opisująca wymianę studentów UJK, która również ma na celu zachęcenie kolejnych studentów do wyjazdu. Informacje o pobytach są również publikowane na stronie <https://erasmus.ujk.edu.pl/category/relacje-student/>

Wykaz umów bilateralnych podpisanych przez UJK znajduje się na stronie <https://erasmus.ujk.edu.pl/umowy-bilateralne/>. Kierunek Matematyka ma aktualnie podpisane 5 umów bilateralnych: University of Turku w Finlandii, Budapest University of Technology and Economics na Węgrzech, University of Cagliari we Włoszech, St. Cyril and St. Methodius University of Veliko w Bułgarii, University of Tartu w Estonii.

Uczelniami partnerskimi w ramach Erasmus+ KA107 są University of Tirana w Albanii oraz Dostoyevsky Omsk State University w Rosji.

Akcja KA107 „Mobilność edukacyjna” w programie Erasmus+ polega na wymianie studentów i pracowników z krajów programu (UE) z uczelniami partnerskimi z innych regionów świata. Do udziału w projekcie zostały zaproszone uczelnie wyższe z Albanii, Argentyny, Bośni i Hercegowiny, Brazylii, Chin, Kolumbii, Gruzji, Japonii, Paragwaju, Rosji, Ukrainy, Urugwaju oraz Stanów Zjednoczonych.

Poniżej znajdują się szczegółowe informacje dotyczące mobilności:

a) Przyjazdy:

- 1 studenta
 - W ramach umowy bilateralnej z Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University poza Erasmus+, Ukraina, semestr letni 2018/2019, studia
- 6 pracowników naukowo-dydaktycznych prowadziło zajęcia ze studentami kierunku matematyka, byli to naukowcy z:
 - Department of Mathematical Sciences/College of Systems Engineering and Science, Shibaura Institute of Technology, Japonia, rok akademicki 2017/2018, Erasmus+ KA107
 - Faculty of Physics, Dostoyevsky Omsk State University, Rosja, rok akademicki 2017/2018, Erasmus+ KA107
 - Faculty of Mathematics and Informatics, St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo, Bułgaria, rok akademicki 2018/2019, Erasmus+ KA103
 - Faculty of Mathematics and Informatics, St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo, Bułgaria, rok akademicki 2018/2019, Erasmus+ KA103
 - Faculty of Natural Sciences/Department of Mathematics, University of Tirana, Albania, rok akademicki 2018/2019, Erasmus+ KA107
 - Faculty of Mathematics, Tianjin Polytechnic University, Chiny, rok akademicki 2018/2019, Erasmus+ KA107

b) wyjazdy:

- 2 studentów na studia w ramach Erasmus+
 - Aston University w Birmingham, w Anglii, 09.2015-06.2016, studia

- St. Cyril and St. Methodius Univeristy of Veliko Turnovo, Bułgaria, semester letni 2020/2021, zostało podpisane porozumienie
- 2 studentów na praktyki w ramach Erasmus+
 - Włochy, 06.-09.2017
 - Włochy, 06.-09.2018

Warto wspomnieć, że na umiędzynarodowienie kadry naukowej wpływa również możliwość wyjazdów na konferencje i pobyty naukowe oraz anglojęzyczne publikacje naukowe. Obsługą wyjazdów zagranicznych w celach naukowo-badawczych (konferencje, sympozja, staże i inne związane z realizacją projektów badawczych oraz współpracy naukowej z zagranicą) zajmuje się Biuro Współpracy z Zagranicą i Międzynarodowych Programów Badawczych. Pracownicy Katedry Matematyki czynnie uczestniczyli w ponad 100 konferencjach naukowych w ostatnich latach.

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia jest monitorowane na kilku szczeblach: uczelni, wydziału i katedry. Uchwała Senatu nr 245/2019 <https://bip.ujk.edu.pl/bip/files/2019/10/uchwala-245-2019-USZJK.pdf> określa Uczelniany System Zapewniania Jakości Kształcenia, w ramach którego Uczelniana Komisja ds. Kształcenia oraz Wydziałowa Komisja ds. Kształcenia cyklicznie przeprowadzają kontrole na każdym kierunku. W roku akademicki 2019/2020 odbyła się kontrola na kierunku matematyka, która uwzględnia umiędzynarodowienie. Dodatkowo Koordynator programu Erasmus+ Katedry Matematyki regularnie (semestralnie) składa sprawozdania Kierunkowemu Zespołowi ds. Jakości Kształcenia. Dzięki udziałowi Koordynatora Erasmus+ w zespole przygotowującym program studiów, obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020, zwrócono szczególną uwagę na uwzględnienie zwiększenie umiędzynarodowienia.

Informacje dodatkowe:

- 1) Katedra Matematyki zatrudnia obcokrajowców z Ukrainy, ponadto zatrudniała od 2015/2016 do 2019/2020 dwoje profesorów z Niemiec.
- 2) W roku akademickim 2017/2018 Katedra Matematyki gościła na 9-miesięcznym pobycie naukowym Leijie Wanga z Shantou University w Chinach, którego promotorem pomocniczym był prof. Taras Banakh.
- 3) W ramach cyklicznego Seminarium z Topologii i Teorii Mnogości, w którym mogą uczestniczyć również studenci, blisko 20 zagranicznych naukowców przedstawiało wyniki swoich badań z m.in. Dept. of Telecommunications and Media Informatics TU Budapest; Mid Sweden University; Chernivtsi National University; Shantou University; Czech Academy of Sciences, Prague; Army Research Laboratory, Supercomputing Research Center, Aberdeen Proving Ground; Department of Mathematics Linköping University, Sweden; Faculty of Mechanics and Mathematics, Missouri University of Science and Technology; Politechnika Kijowska. Szczegółowe informacje znajdują się na stronie <https://seminarium-matematyka.ujk.edu.pl/> Nawiązana współpraca w kilku przypadkach zaowocowała zatrudnieniem zagranicznych naukowców.
- 4) W dniach 24-27 luty 2021 r. odbędzie się międzynarodowa konferencja on-line Contemporary Mathematics in Kielce 2020, organizowana przez pracowników Katedry Matematyki. Ze względu na pandemię została ona przeniesiona z czerwca 2020 na luty 2021 r. Konferencja została dofinansowana przez Ministerstwo Edukacji i Nauki w ramach programu Doskonała Nauka, nr umowy DNK/SP/465255/2020.