

2021-06-07

[Wiedza, jak nauczyć matematyki](#)

Naukowcy z Politechniki Koszalińskiej i sześciu innych europejskich uczelni technicznych opracowali nowoczesny model nauczania matematyki. Przyszli inżynierowie mogą ocenić przygotowany program i wziąć udział w konkursie popularyzującym wiedzę matematyczną

Projekt pn. „EngiMath – Mathematics on-line learning model in Engineering education” ma unijne wsparcie finansowe w ramach programu Erasmus+ partnership. Jego celem jest opracowanie i wdrożenie - wykorzystującego różnorodne technologie informacyjne i środki komunikacji - modelu nauczania matematyki wśród studentów studiów inżynierskich.

Realizację projektu – oprócz Politechniki Koszalińskiej – zapoczątkowało pięć innych uczelni: Tallinna Tehnikakõrgkool (Estonia) jako uczelnia koordynująca oraz Letterkenny Institute of Technology (Irlandia), Instituto Politecnico do Porto (Portugalia), Universitatea Tehnică Cluj-Napoca (Rumunia), a także Universidad Del Pais Vasco/Euskal Herriko Unibersitatea (Hiszpania).

W międzyczasie ostatniego partnera zastąpiła inna hiszpańska uczelnia - Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTECH. W projekcie bierze udział w sumie ponad 20 naukowców.

Powstaje katalog najlepszych praktyk

Realizacja projektu EngiMath rozpoczęła się w ostatnich miesiącach 2018 roku. Przedstawiciele partnerskich uczelni od początku na bieżąco wymieniali się doświadczeniami dotyczącymi opracowywanego programu nauczania matematyki.

Inauguracyjne spotkanie odbyło się w Tallinie. Potem naukowcy zaangażowani w przedsięwzięcie rozmawiali w Letterkenny (Irlandia) i Bilbao (Hiszpania). Późniejsze wydarzenia zbiegły się w czasie z wprowadzaniem obostrzeń wynikających z zagrożenia epidemicznego.

- Kolejne spotkania - w tym zaplanowane w Porto, w Koszalinie i w rumuńskim Cluj-Napoca - miały już więc formę zdalną - wyjaśnia dr inż. Anna Cellmer, koordynatorka projektu z ramienia Politechniki Koszalińskiej.

Praca partnerów przyniosła efekt - zaprojektowano i przygotowano kurs, który pozwala poprawić poziom nauczania matematyki wśród studentów pierwszego roku z kierunków inżynierskich. Pomocniczo może być on stosowany przy nauczaniu matematyki także na innych, nietechnicznych kierunkach. Kurs został opracowany w języku angielskim, a następnie przetłumaczony na języki każdego z partnerów: estoński, portugalski, hiszpański, rumuński i polski. W ten sposób zminimalizowano wpływ barier językowych na proces uczenia się.

W każdym z krajów partnerskich wyodrębniono grupę studentów, którzy biorą udział w projekcie. Studenci realizują kurs matematyki przygotowany przez międzynarodowy zespół naukowców. Mają przy tym możliwość zgłaszania uwag dotyczących zasad kursu. Dzięki temu powstaje model opisujący najlepsze praktyki dla kursów online z zakresu matematyki inżynierskiej (pracuje nad nim partner z Irlandii). Osobom i instytucjom, które w przyszłości będą opracowywały podobne kursy, pomoże to w rozwiązywaniu problemów dotyczących pedagogiki i teleedukacji.

Zajęcia - oczywiście w trybie online - odbywają się od października 2020 r. W przypadku Politechniki Koszalińskiej biorą w nich udział głównie studenci kierunku Geodezja i Kartografia (Wydział Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji). Pierwsze wnioski są pozytywne. Studenci oceniają przygotowane materiały jako bardzo pomocne w uczeniu się matematyki.

Będzie konferencja i konkurs dla studentów

Naukowcy i dydaktycy uczestniczący w projekcie - poprzez udział w międzynarodowych konferencjach oraz publikacje w czasopiśmie naukowych - na bieżąco prezentują wyniki prac

badawczych. Do tej pory takich konferencji odbyło się 18 (znaczna część miała formułę zdalną). - *Najbliższą organizuje Politechnika Koszalińska* - podkreśla dr inż. Anna Cellmer, która weszła w skład komitetu organizacyjno-naukowego konferencji. - *Mam nadzieję, że zainteresowani przedstawiciele krajowych instytucji naukowych będą mogli - przy zachowaniu zasad sanitarnych - wziąć w nim udział w sposób tradycyjny.*

Seminarium odbędzie się 22 czerwca br. na zamku w Rynie (województwo warmińsko-mazurskie). A jego tytuł to: „EngiMath – on-line learning model in Engineering education - szanse i wyzwania dla nauk ścisłych w systemie online”. Goście będą mogli poznać dotychczasowe efekty związane z opracowaniem modelu nauczania matematyki dla studentów kierunków inżynierskich. Materiały dotyczące wdrażania modelu Engimath przedstawiają przedstawiciele Politechniki Koszalińskiej oraz Universitat Politècnica de Catalunya-Barcelona Tech (Hiszpania).

Dodajmy, że z myślą o studentach biorących udział w projekcie zaplanowano konkurs, który stanie się formą promocji wiedzy matematycznej. W rywalizacji mogą wziąć udział wytypowani najlepsi studenci z wszystkich partnerskich szkół.

Konkurs odbędzie się już niebawem (w dniach 28 czerwca - 2 lipca br.). Nagrodą dla 3 najlepszych studentów z każdej uczelni miał być wyjazd do Porto. Obostrzenia sanitarne sprawiły, że nie będzie to możliwe. Organizatorzy przygotowują inne atrakcyjne niespodzianki.



Dr inż. Anna Cellmer, koordynatorka projektu z ramienia Politechniki Koszalińskiej.



Naukowcy z partnerskich uczelni podczas spotkania w Irlandii.



Uczestnicy spotkania w Bilbao (Hiszpania).



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

