

RAPORT

z weryfikacji efektów kształcenia w programach SPS, SDS na kierunku Matematyka rok akademicki 2014/2015

Podstawa prawna:

1. Rozporządzenie MNiSW z dnia 5 października 2011r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz.U. Nr 243, poz. 1445):
2. Uchwała nr R/0004/33/12 z dnia 19 czerwca 2013 roku w sprawie zatwierdzenia wytycznych do opracowania procedur weryfikowania efektów kształcenia w programach studiów w Akademii Pomorskiej w Słupsku
3. Zarządzenie nr R.0210.35.14 Rektora AP w Słupsku z dnia 30 kwietnia 2014 roku w sprawie wprowadzenia wzoru sprawozdania dziekana z działalności wydziału.

Źródła weryfikacji efektów kształcenia:

1. Opinie nauczycieli akademickich
2. Opinie studentów
3. Opinie opiekunów praktyk
4. Recenzje prac dyplomowych/magisterskich
5. Obrona prac dyplomowych

Narzędzia umożliwiające weryfikację zakładanych efektów kształcenia:

1. **mierniki ilościowe:** oceny z zaliczeń i egzaminów, nakład pracy przeciętnego studenta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów kształcenia, oceny uzyskane z egzaminu dyplomowego, oceny prac dyplomowych wystawiane przez recenzentów i promotorów
2. **mierniki jakościowe:** wyniki badań ankietowych programu kształcenia, adekwatność pytań egzaminacyjnych i kolokwialnych do efektów kształcenia, znajomość przez studentów wymogów dotyczących sposobu zaliczenia przedmiotu i wyliczania oceny końcowej, dostosowanie pytań na egzamin dyplomowy do weryfikacji założonych efektów kształcenia,

przestrzeganie zasad pisania prac licencjackich i magisterskich, opinie pracodawców o studentach odbywających praktyki

Instytut Matematyki stosuje różnorodne sposoby weryfikacji efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Wyodrębnione zostały cztery obszary (trzy dotyczące okresu studiowania i jeden odnoszący się do pracy zawodowej absolwentów IM), które pozwalają weryfikować osiągnięte efekty kształcenia. Obszar pierwszy to proces kształcenia przy wykorzystaniu różnorodnych form zajęć (wykłady, ćwiczenia audytoryjne, konwersatoria, seminaria itp.), które pozwalają weryfikować efekty kształcenia przede wszystkim w zakresie wiedzy i umiejętności. Drugi obszar to praktyczny wymiar procesu kształcenia (praktyki i/lub staże studenckie), który pozwala zmierzyć stopień realizacji efektów kształcenia zwłaszcza w obszarze umiejętności i kompetencji społecznych. Kolejny obszar to egzamin dyplomowy, umożliwiający weryfikację zarówno wiedzy, jak i umiejętności. Ostatni obszar związany jest ze śledzeniem losów absolwentów i pozwala on weryfikować stopień realizacji efektów kształcenia głównie w zakresie umiejętności i kompetencji społecznych.

Analiza weryfikacji realizacji efektów w poszczególnych obszarach (poniższa numeracja zgodna z Zarządzeniem nr R.0210.35.14 Rektora AP w Słupsku z dnia 30 kwietnia 2014 roku w sprawie wprowadzenia wzoru sprawozdania dziekana z działalności wydziału):

- 5.2.1 proces kształcenia przy wykorzystaniu różnorodnych form zajęć
- 5.2.2 praktyki i staże studenckie
- 5.2.3 proces dyplomowania
- 5.2.4 losy absolwentów
- 5.2.5 współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym

Ad. 5.2.1.

W trakcie studiów podstawowymi kryteriami weryfikacji efektów kształcenia są oceny z zaliczeń wykładów, ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoriów i laboratoriów oraz oceny z egzaminów. Podstawą oceny studenta są okresowe prace kontrolne w postaci: kolokwiiów, domowych prac kontrolnych, projektów, dyskusji problemowych, prezentacji multimedialnych, prezentacji ustnych i pisemnych, obserwacji, scenariuszy lekcji, przeprowadzenie lekcji. Egzaminy mogą być przeprowadzane w formie pisemnej i ustnej. W każdym z tych przypadków, zadania zaliczeniowe

i egzaminacyjne muszą być formułowane z punktu widzenia efektów kształcenia zapisanych w sylabusach przedmiotów. Realizacja tego wymogu pociąga za sobą konieczność stosowania określonych form egzaminów pisemnych. Zadania testowe są formułowane tak, aby nie ograniczać egzaminu do sprawdzania wiedzy; łączy się różne formy testu i zadań problemowych. Formy weryfikowania szczegółowych efektów kształcenia dla modułu są opisane w kartach przedmiotu, które prowadzący zajęcia ma obowiązek przygotować przed rozpoczęciem zajęć. W przypadku wszystkich form sprawdzenia efektów kształcenia ocenę wystawia prowadzący zajęcia, zgodnie z kryteriami oceny podanymi na pierwszych zajęciach. Skala ocen, którą przewiduje *Regulamin studiów* jest następująca: bardzo dobry, dobry plus, dobry, dostateczny plus, dostateczny, niedostateczny.

Wyniki weryfikacji:

1. analiza mierników ilościowych stopnia realizacji efektów kształcenia dla programu

Załączone tabele, **Załącznik nr 1A1 – 1H**, podają mierniki ilościowe (średnia ocen z zakończonych modułów dla danego kierunku/specjalności) stopnia realizacji efektów kształcenia dla programu kształcenia. Analiza została dokonana dla programu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2012/2013, 2013/2014 i 2014/2015.

Stopień realizacji **kierunkowych i specjalnościowych efektów kształcenia** (wyliczony jako średnia arytmetyczna średnich ocen z zakończonych modułów, w których realizowano dany efekt):

dla studiów stacjonarnych pierwszego stopnia, rok immatrykulacji 2012/2013

specjalizacja nauczycielska (Załącznik 1B) oraz specjalność nienauczycielska, *Matematyka z zastosowaniami w finansach* (Załącznik 1C) (**cały cykl kształcenia**)

- wiedzy – 4,14 (nauczycielska), 4,21 (nienauczycielska)
- umiejętności – 4,14 (nauczycielska), 4,26 (nienauczycielska)
- kompetencji społecznych – 4,32 (nauczycielska), 4,53 (nienauczycielska)

dla studiów stacjonarnych pierwszego stopnia, rok immatrykulacji 2013/2014, specjalność nienauczycielska, *Matematyka z zastosowaniami w finansach* (Załącznik 1A)

- wiedzy – 4,35
- umiejętności – 4,24
- kompetencji społecznych – 4,63

dla studiów stacjonarnych pierwszego stopnia, rok immatrykulacji 2014/2015 specjalizacja nauczycielska (Załącznik 1A1)

- wiedzy – 3,83
- umiejętności – 3,83
- kompetencji społecznych – 4,0

dla studiów stacjonarnych drugiego stopnia, rok immatrykulacji 2013/2014 specjalizacja nauczycielska (Załącznik 1D) oraz specjalność nienauczycielska, *Matematyka finansowa* (Załącznik 1E) (**cały cykl kształcenia**)

- wiedzy – 4,56 (nauczycielska), 4,3 (nienauczycielska)
- umiejętności – 4,5 (nauczycielska), 4,27 (nienauczycielska)
- kompetencji społecznych – 4,77 (nauczycielska), 4,56 (nienauczycielska)

dla studiów stacjonarnych drugiego stopnia, rok immatrykulacji 2014/2015 specjalizacja nauczycielska (Załącznik 1G) oraz specjalność nienauczycielska, *Matematyka finansowa* (Załącznik 1F)

- wiedzy – 4,22 (nauczycielska), 4,36 (nienauczycielska)
- umiejętności – 4,42 (nauczycielska), 4,44 (nienauczycielska)
- kompetencji społecznych – 4,59 (nauczycielska), 4,59 (nienauczycielska)

dla studiów niestacjonarnych drugiego stopnia, rok immatrykulacji 2014/2015 specjalizacja nauczycielska (Załącznik 1H)

- wiedzy – 3,94
- umiejętności – 4,28
- kompetencji społecznych – 4,56

Z powyższych danych wynika, że na kierunku matematyka efekty kształcenia w zrealizowanych modułach zostały osiągnięte w stopniu więcej niż dobrym (średnia z wszystkich modułów zrealizowanych na kierunku matematyka wynosi 4,32).

2. analiza stosowanych form weryfikacji efektów kształcenia oraz adekwatności tych form do zakładanych efektów kształcenia:

Formy weryfikacji efektów kształcenia zostały dobrane właściwie i pozwoliły w pełni ocenić w jakim stopniu studenci osiągnęli zakładane efekty kształcenia. W każdym przypadku, zadania zaliczeniowe i egzaminacyjne zostały sformułowane z punktu widzenia efektów kształcenia zapisanych w sylabusach modułów.

3. analiza wyników nauczania na I i II roku Matematyki w roku akademickim 2014/2015:

Dnia 30 listopada 2015 roku

- studia stacjonarne SPS kierunek Matematyka na pierwszym roku specjalność nauczycielska 12 osób, na drugim roku na specjalności *Matematyka z zastosowaniami w finansach* było 14 osób. Średnia ocen 4,11.

- studia stacjonarne SDS kierunek Matematyka na pierwszym roku specjalność nauczycielska 8 osób, specjalność *Matematyka z zastosowaniami w finansach* było 11 osób. Średnia ocen 4,35.

-studia niestacjonarne SDS kierunek Matematyka na pierwszym roku specjalność nauczycielska 15osób. Średnia ocen na tym roku jest równa 3,98.

4. analiza poprawności przypisania punktów ECTS do modułów kształcenia:

Przypisanie punktów ECTS do modułów kształcenia okazało się trafne i nie budziło żadnych zastrzeżeń po zastosowaniu ich w procesie dydaktycznym w roku akademickim 2014/2015. Żaden z wykładowców odpowiedzialnych za realizację modułu nie zgłosił w tej kwestii uwag i sugestii. Jeden punkt ECTS przypisano 25-30 godzinom pracy studenta. Godziny te obejmują zarówno zajęcia przygotowane przez uczelnię (z nauczycielem), jak również uwzględniają samodzielną pracę studenta.

Ad. 5.2.2.

Praktyczny wymiar procesu kształcenia (praktyki, staże) pozwala zweryfikować przede wszystkim umiejętności i kompetencje społeczne studenta, natomiast w mniejszym stopniu wiedzę. Weryfikacji efektów kształcenia zdobytych w trakcie praktyk dokonuje kierunkowy opiekun praktyk zawodowych. Szczegółowe zasady odbywania i zaliczania praktyk zawiera Regulamin studenckich praktyk zawodowych.

Wyniki weryfikacji:

1. ocena jakości praktyk oraz analiza zakładanych i uzyskanych w ich wyniku efektów kształcenia:

Praktyka zawodowa dla studentów specjalności *Matematyka z zastosowaniami w finansach* studiów stacjonarnych SPS i praktyka dla studentów specjalizacji *nauczycielskiej* pozwoliła w pełni zrealizować zakładane efekty kształcenia.

Wszyscy studenci, którzy ukończyli praktyki uzyskali bardzo wysokie oceny.

Praktyka zawodowa dla studentów II roku specjalności *Matematyka z zastosowaniami w finansach* studiów stacjonarnych SPS pozwoliła w pełni zrealizować zakładane efekty kształcenia. Praktyki odbywały się w bankach, biurach rachunkowych, urzędach miasta i gminach oraz przedsiębiorstwach posiadających działy finansowo-księgowe. Wszyscy studenci, którzy ukończyli praktyki uzyskali bardzo wysokie oceny (średnia ocen to 5). Pracodawcy podkreślali bardzo duże zaangażowanie i sumienność studentów. Odbyte praktyki pozwoliły wykorzystać nabytą wiedzę teoretyczną i uzupełnić ją o praktyczne aspekty matematyki finansowej.

Odbyte praktyki nauczycielskie pozwoliły wykorzystać nabytą wiedzę teoretyczną i uzupełnić ją o praktyczne aspekty pracy nauczyciela. Wszystkie osoby, które ukończyły praktykę uzyskały pozytywne opinie nauczycieli opiekunów. Opiekunowie w opiniach podkreślali odpowiednie przygotowanie merytoryczne i metodyczne studentów.

Średnia uzyskanych ocen z praktyk studenckich, to 4,875.

na studiach stacjonarnych SDS-4,83

na studiach stacjonarnych SPS – 4,92

Wśród studentów kierunku Matematyka, została przeprowadzona „Ankieta- ocena praktyki przez studenta”.

Uwagi dotyczyły praktyki pedagogiczno-dydaktycznej odbytej w roku akademickim 2014/2015.

Studenci nie mieli trudności ze znalezieniem miejsca do odbycia praktyki. Wybierali najczęściej szkoły: do których uczęszczali, znajdowały się blisko miejsca zamieszkania. Sugerowali się również kadrą pracującą w szkole. Wszystkie zadania powierzone studentom w czasie praktyk były zgodne z regulaminem i nie przekraczały możliwości i kompetencji studentów. Ocena współpracy

z opiekunem studenci określili na bardzo dobrą. Nie stwierdzali żadnych uchybień, nieścisłości i nierzetelności ze strony opiekunów praktyk. Same zaś praktyki umożliwiły studentom, według opinii zainteresowanych:

- nabycie nowych doświadczeń zawodowych,
- obserwacje fachowych nauczycieli i wychowawców,
- poznanie specyfiki pracy w szkole ponadgimnazjalnej,
- dokonanie refleksji nad potrzebą własnego doskonalenia się i doskonalenia.

Ponadto studenci studiów niestacjonarnych, którzy pracują zawodowo stwierdzili, że wrześnieowa praktyka ciągła jest dla nich utrudnieniem. Problem ten będzie rozpatrywany na najbliższym posiedzeniu IK ds. WSZJK.

Ad. 5.2.3.

Syntetycznym, końcowym miernikiem realizacji zakładanych efektów kształcenia na studiach pierwszego stopnia jest pozytywnie oceniona praca licencjacka i pomyślnie zdany egzamin dyplomowy. Na studiach drugiego stopnia końcowym miernikiem jest praca magisterska i pomyślnie zdany egzamin magisterski. Dlatego szczególną uwagę przywiązuje się do seminariów licencjackich i magisterskich, zasad przygotowywania prac oraz przeprowadzania egzaminów dyplomowych. W IM obowiązują określone zasady dyplomowania oraz wymogi formalne dotyczące przygotowywania prac licencjackich i magisterskich. Mają one na celu ujednoczenie konstrukcji pracy i kryteriów ich oceny. Zaakceptowane przez promotorów tematy prac dyplomowych są następnie akceptowane przez Radę IM. Ujednoczane są zasady przeprowadzania i oceny egzaminów licencjackich i magisterskich, a także arkusze recenzji tych prac. Na egzaminie licencjackim zadawane są trzy pytania, dwa związane z kierunkiem studiów i ze specjalnością oraz jedno bezpośrednio z przygotowaną pracą licencjacką. Na egzaminie magisterskim zadawane są trzy pytania, z których dwa związane są z kierunkiem studiów i ze specjalnością, a trzecie z tematyką pracy magisterskiej. Pytania formułowane są w taki sposób, aby odpowiedzi na nie ujawniały, że egzaminowany posiadał wymaganą wiedzę i umiejętności. Ten aspekt ma także kluczowe znaczenie w recenzowaniu pracy. Zestawy problemów na egzaminy dyplomowe są uaktualniane tak, aby stwarzały możliwość oceny nie tylko wiedzy. Weryfikacja samodzielności napisanej pracy

licencjackiej/magisterskiej przez promotora pracy jest ważnym elementem systemu przeciwdziałania zjawiskom patologicznym w procesie kształcenia.

Wyniki weryfikacji:

1. analiza wyników egzaminów dyplomowych

Do egzaminu dyplomowego (magisterskiego) w roku akademickim 2014/2015 przystąpiło 21 osób. Średnia arytmetyczna ocen z egzaminu dyplomowego jest wysoka i równa 4,31.

Do egzaminu dyplomowego (licencjackiego) w roku akademickim 2014/2015 przystąpiło 26 osób. Średnia arytmetyczna ocen wszystkich studentów z egzaminu dyplomowego jest równa 4,62.

2. analiza ocen prac dyplomowych wystawianych przez recenzentów i promotorów

Praca dyplomowa jest oceniana przez promotora i recenzenta, a ostateczna ocena pracy dyplomowej jest średnią arytmetyczną obu ocen zaokrągloną według zasad z Regulaminu Studiów Akademii Pomorskiej w Słupsku. Średnia arytmetyczna ocen prac dyplomowych była bardzo wysoka i wynosiła odpowiednio 4,80 (studia pierwszego stopnia) i 4,79 (studia drugiego stopnia).

3. ocena jakości prac dyplomowych i adekwatności wymagań stawianych pracom dyplomowym do celów programu kształcenia i zakładanych efektów kształcenia:

Prace dyplomowe napisane były zgodnie z wymaganiami stawianymi takim pracom, które są adekwatne do celów programu kształcenia i zakładanych efektów kształcenia. Warto też zwrócić uwagę, że niektóre prace w znacznej części oparte były na literaturze obcojęzycznej.

Ad. 5.2.4.

Innym sposobem weryfikacji efektów kształcenia są losy absolwentów kierunku Matematyka na rynku pracy i ich powodzenie zawodowe. Zdobywaniu wiedzy na ten temat służą ankietyzacja absolwentów i badanie opinii interesariuszy zewnętrznych. Pośrednio o realizacji efektów kształcenia świadczą także pozycje na listach rankingowych sporządzanych przez różne ośrodki opiniotwórcze. Badaniem losów absolwentów zajmuje się Biuro Karier i Współpracy z Gospodarką.

Ad. 5.2.4.

Instytut Matematyki Akademii Pomorskiej w Słupsku oprócz typowej działalności naukowo – dydaktycznej, która wynika z podstawowych zadań Uczelni, prowadzi przedsięwzięcia na rzecz środowiska nauczycielskiego jak również szeroką współpracę z otoczeniem społeczno –

gospodarczym, w którego skład wchodzi różnego typu urzędy, instytucje i organizacje gospodarcze, które korzystają z dorobku, wiedzy i doświadczenia pracowników Instytutu. Poprzez realizację różnego typu projektów promowana jest idea umacniania Instytutu Matematyki, jako ważnego czynnika rozwoju regionu. W wymienionym okresie Instytut realizował następujące projekty.

1. Udział w projekcie *Rok Matematyki na Pomorzu*, który powstał z inicjatywy przedstawicieli trzech największych pomorskich szkół wyższych Akademii Pomorskiej, Politechniki Gdańskiej i Uniwersytetu Gdańskiego w ramach promowania matematyki wśród mieszkańców województwa
 1. udział w inauguracji Roku Matematyki, która miała miejsce w Bibliotece Głównej Uniwersytetu Gdańskiego
 2. organizacja wystawy archiwalnych i współczesnych książek matematycznych
 3. organizacja Pomorskiej Noc Matematyki pt. "Noc liczby Pi"
 4. IV Seminarium „Bez matematyki kariery nie zrobisz” - cykl wykładów o charakterze popularyzatorskim pod wspólnym hasłem „Gdzie spojrzeć, wszędzie matematyka"
 5. organizacja cyklu wykładów popularno-naukowych zatytułowanego "Świat jest matematyczny" kierowanych dla władz miast, regionu oraz uczelni różnego szczebla, a także świata biznesu, i głoszonych przez wielkie osobowości matematyki.
 6. warsztaty naukowe dla uczniów szkół podstawowych – „Do czego służy tabela w zadaniu logicznym”, „Zadania nieco zakręcone czyli o diagramach Venna”
 7. wykład w ramach organizowanego konkursu powiatowego "Doświadczenia pokazowe z fizyki" oraz w związku z Rokiem Matematyki, który odbył się w Zespole Szkół Ogólnokształcących i Technicznych w Ustce, uczestnikami byli uczniowie liceum i technikum ZSOiT oraz uczniowie Gimnazjum im.gen. Mariusza Zaruskiego oraz Usteckiego Towarzystwa Oświatowego.
 8. konkurs plastyczny "Matematyka jest wszędzie" dla uczniów szkół podstawowych, współpraca z Ośrodkiem Doskonalenia Nauczycieli w Słupsku oraz Młodzieżowym Domem Kultury w Słupsku
 9. konkurs fotograficzny "Uchwycić matematykę w obiektywie" dla uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych, współpraca z Ośrodkiem Doskonalenia Nauczycieli w Słupsku oraz Słupskim Ośrodkiem Kultury w Słupsku

10. „Ogródek Matematyczny” - impreza popularyzatorska obejmująca różnorodne gry i zabawy matematyczne dla dzieci w wieku przedszkolnym oraz uczniów klas I-III szkoły podstawowej
11. "Warsztaty naukowe" - spotkania dla uczniów klas IV-VI szkół podstawowych łączące elementy matematyki z elementami innych nauk ścisłych
12. przygotowanie części książki pod roboczym tytułem *Matematycy Pomorza*, poświęcony Pani Profesor Janinie Ewert
2. Uniwersytet dla Dzieci – zajęcia z matematyki dla uczniów szkół podstawowych, w czasie których dzieci poprzez naukę i zabawę mogły poznawać m.in. systemy liczbowe, kształcić wyobraźnię przestrzenną oraz rozwijać intuicję dotyczącą figur geometrycznych, przekształceń oraz ich najprostszych własności; tematy zajęć: „Czy 111 jest równe 7 czyli o systemach niedziesiątkowych”, „Piramidy liczbowe”, „Bryłki po japońsku”
3. Liga Matematyczna im. Zdzisława Matuskiego to trwający od września do kwietnia (poprzez kolejne etapy) konkurs matematyczny dla uczniów szkół podstawowych, gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych. Sprzyja on nie tylko zacieśnianiu współpracy z poszczególnymi szkołami, ale także umożliwia nawiązywanie kontaktów z firmami, które poprzez sponsoring tego przedsięwzięcia mają możliwość własnej promocji; w XIV edycji Ligi Matematycznej (wrzesień 2014- kwiecień 2015 r.) wzięło udział 816 uczestników, w tym 507 ze szkoły podstawowej, 235 z gimnazjum, 74 ze szkoły ponadgimnazjalnej.
4. Warsztaty z Ligi Matematycznej dla uczniów i nauczycieli szkół podstawowych, gimnazjów oraz szkół ponadgimnazjalnych. Są to ściśle związane z Ligą zajęcia stanowiące niejako podsumowanie poszczególnych etapów konkursu; w warsztatach z Ligi Matematycznej dla uczniów i nauczycieli szkół podstawowych (20 marca 2015 r.) oraz dla uczniów i nauczycieli gimnazjów (5 marca 2015 r.) wzięło udział 96 uczniów
5. Z myślą o uzdolnionych matematycznie uczniach szkół podstawowych, gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych a także studentach kierunku matematyka oraz nauczycielach matematyki, w Wydawnictwie Akademii Pomorskiej w Słupsku wydana została książka „Zostań mistrzem matematyki. Zbiór zadań z Ligi Matematycznej z rozwiązaniami”;
6. Udział w projekcie *Zdolni z Pomorza*, którego celem jest wyłonienie najzdolniejszych

- matematycznie, fizycznie i informatycznie uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych oraz dalsza opieka naukowa nad nimi.
7. Wykłady dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych („Matematyka i informatyka”, "Możliwe-nieosiągalne")
 8. Zajęcia dla uczniów szkoły podstawowej i gimnazjum w Kobylnicy.
 9. Zajęcia dla uczniów gimnazjum i szkoły ponadgimnazjalnej w ramach umowy ze Starostwem Słupskim
 10. Ważnym elementem współpracy z otoczeniem społeczno – gospodarczym jest organizowany corocznie Bałtycki Festiwal Nauki. W sposób czynny oprócz pracowników Instytutu Matematyki są w niego zaangażowani studenci matematyki, którzy prowadząc różnego typu pokazy, warsztaty, konkursy promują Instytut Matematyki; podczas XIII Bałtyckiego Festiwalu Nauki odbyły się następujące imprezy:
 1. warsztaty dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych: „Jak rozwiązać równanie funkcyjne?”
 2. I Słupska Konferencja Popularnonaukowa dla Prawdziwych Entuzjastów Matematyki
 3. II Słupski Test Wiedzy Matematycznej
 4. warsztaty komputerowe z analizy danych „ Bezwypadkowy, w dobrym stanie sprzedam! Ale za ile?”
 5. warsztaty dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych „Świat liczb Fibonacciego”
 6. pokaz i warsztaty „Nie tylko sushi - bryły po japońsku”,
 7. pokaz i warsztaty „Salon gier”
 8. wystawa nagrodzonych prac konkursu fotograficznego oraz plastycznego, współpraca z galerią "Baszta Czarownic" w Słupsku
 11. uczestnictwo w pracach zespołu z Instytutu Fizyki, który realizując hasło „Słuchamy pracodawców” podjął współpracę z firmą Kaliop. Celem tej współpracy jest przekształcenie (od roku 2016/2017) kierunku Edukacja Techniczno-Informatyczna w kierunek praktyczny, dla którego część zajęć będzie realizowana na terenie firmy Kaliop i we współpracy z jej praktykami.
 12. Udział w Słupskim Forum Oświatowo-Informacyjnym w Głównych
 13. Istotnym elementem współpracy były praktyki studenckie na specjalności Matematyka z zastosowaniami w finansach, które odbywały się w urzędach

i instytucjach – wśród nich m.in. Wydział Finansowy Urzędu Miejskiego w Słupsku, Urząd Gminy Postomino, Bank Spółdzielczy w Ustce, Bank Zachodni WBK o. w Słupsku, Bank PKO S.A. o. w Słupsku, Bank Gospodarki Żywnościowej Oddział Operacyjny w Słupsku, Wydział Finansowy Państwowej Straży Pożarnej w Słupsku; a także praktyki pedagogiczne w szkołach podstawowych i gimnazjach.

Wszystkie te działania i projekty realizowane przez Instytut Matematyki AP przyczyniały się do jego promocji, ukazały ogromny potencjał Instytutu, zacieśniały współpracę z firmami i instytucjami ułatwiając, między innymi podjęcie pracy przez absolwentów, potwierdzały ważne znaczenie Instytutu Matematyki dla rozwoju regionu.

Działania doskonalące dotyczące procedury weryfikacji efektów kształcenia zaplanowane na rok akademicki 2015/2016:

Przedmiotem pracy Instytutowej Komisji ds. Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w Instytucie Matematyki w roku akademickim 2015/2016 w zakresie procedury weryfikacji efektów kształcenia będzie:

1. Aktualizacja procedury weryfikowania efektów kształcenia o formy i kryteria oceniania studentów
2. Dostosowywanie Programów Kształcenia do nowych wytycznych MNiSW.

Załączniki:

1. Tabele zawierające mierniki ilościowe (średnia ocen z zakończonych modułów dla danego kierunku/specjalności) stopnia realizacji efektów kształcenia dla programu kształcenia.