

Sprawozdanie z realizacji założonych efektów kształcenia w roku akademickim 2016/17

I Analiza wyników Ankiety Samooceny Osiągnięcia Kierunkowych Efektów Kształcenia na kierunku Matematyka w roku akademickim 2016/2017

Część 1. Analiza statystyczna*

Studenci samooceniali osiągnięcie kierunkowych efektów kształcenia według skali porządkowej z następującymi wariantami ocen: „słabo”, „dobrze”, „bardzo dobrze”.

Na potrzeby niektórych przedstawionych niżej analiz statystycznych umownie przyjęto, że oceny są wyrażone liczbowo jako 1 (dla oceny „słabo”), 2 (dla oceny „dobrze”) i 3 (dla oceny „bardzo dobrze”) na skali ilorazowej. Przy tym założeniu za relatywnie wysoko oceniane efekty uznano te, dla których średnia ocena była większa, niż 2,25, zaś jako relatywnie nisko ocenione uznano efekty, dla których średnia ocena była poniżej 1,75. Jako najniżej i najwyżej ocenione efekty uznano te, dla których średnia była odpowiednio poniżej 1,5 lub powyżej 2,5.

Studia I stopnia

Do dnia 15.10.2017 r. studenci III roku I stopnia złożyli 9 wypełnionych ankiet. Rozkład wystawionych ocen przedstawiono w Tab. 1.

Tab. 1. Wyniki samooceny osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia na studiach I stopnia

Efekty kształcenia w zakresie:	Liczba (%) wystawionych ocen		
	słabo	dobrze	bardzo dobrze
wiedzy (17 efektów)	11 (7,2)	62 (40,5)	80 (52,3)
umiejętności (38 efektów)	60 (17,5)	150 (43,9)	132 (38,6)
kompetencji społecznych (10 efektów)	1 (1,1)	31 (34,4)	58 (64,4)
Ogółem (65 efektów)	72 (12,3)	243 (41,5)	270 (46,2)

- Mediana ogółu wystawionych ocen, jak również ocen w odniesieniu do umiejętności była równa ocenie „dobrze”, zaś w zakresie wiedzy i kompetencji społecznych ocenie „bardzo dobrze”.
- Dla 23 spośród analizowanych efektów liczba ocen w kategorii „bardzo dobrze” przewyższała liczbę ocen w kategorii „dobrze” i jednocześnie nie wystąpiła ocena „słabo”, można więc uznać, że studenci ocenili najwyżej realizację tych efektów. Do grupy tych najwyżej ocenionych efektów należały: W01, W02, W05, W09, W12, W13, W16, W17, U01, U02, U34, U35, U37, U38, K01, K02, K03, K04, K06, K07, K08, K09, K10.
- Najwięcej ocen „bardzo dobrze” wystawiono dla efektów W12, W13, U02, K08 (po 7).
- W przypadku efektów U15, U20, U25, U31 odnotowano przewagę oceny „słabo” nad pozostałymi kategoriami oceny.
- Najwięcej ocen „słabo” wystawiono dla efektów U15 i U20 (po 5 ocen) oraz efektów U25 i U31 (po 4 oceny).

Średnie ocen wystawionych dla poszczególnych efektów kształcenia wahały się pomiędzy 1,67 i 2,78. Rozkład średnich ocen wystawionych dla efektów kształcenia przedstawia Tab. 2.

Tab. 2. Rozkład średnich ocen wystawionych dla efektów kształcenia na studiach I stopnia

Średnia ocena przypisana efektowi kształcenia	Ogółem	Wiedza	Umiejętności	Kompetencje społeczne
(1,5; 1,75]	2	–	2	–
(1,75; 2]	12	1	11	–
(2; 2,25]	12	4	8	–
(2,25; 2,5]	15	3	11	1
(2,5; 2,75]	20	7	5	8
(2,75; 3]	4	2	1	1
Suma	65	17	38	10

- Średnia ocena powyżej 2,25 dotyczyła ogółem 39 efektów (60%), w tym wszystkich efektów z zakresu kompetencji społecznych. Najrzadziej tak wysoką średnią ocenę obserwowano dla umiejętności (17 efektów [45%]).

Relatywnie najniższe średnie oceny wystawiono dla efektów w zakresie umiejętności (średnio 2,2), zaś najwyższe dla efektów w zakresie wiedzy (średnio 2,45), zob. Tab. 3.

Tab. 3. Miary położenia i rozproszenia rozkładu ocen samooceny osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia na studiach I stopnia

Efekty kształcenia w zakresie:	Średnia arytmetyczna	Odchylenie standardowe
wiedzy (17 efektów)	2,45	0,63
umiejętności (38 efektów)	2,2	0,7
kompetencji społecznych (10 efektów)	2,4	0,5
Ogółem (65 efektów)	2,34	0,69

- Najwyższą średnią ocen w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych uzyskały odpowiednio efekty W12, W13 (średnia 2,78), U02 (średnia 2,78) i K08 (2,78).
- Największą względną zmienność ocen notowano dla efektów w zakresie umiejętności, zaś najniższą dla kompetencji społecznych.
- Najmniejsze względne zróżnicowanie ocen obserwowano dla efektu W12, W13, U02, K08, zaś największe dla U25.
- Średnią poniżej 1,75 stwierdzono dla efektów U15 i U20 (w obu przypadkach średnia wyniosła = 1,67).
- Średnią powyżej 2,5 uzyskały aż 24 efekty, w tym średnią powyżej 2,75 następujące: W12, W13, U02, K08.

Studia II stopnia

Stwierdzono, że uwaga o treści:

«W przypadku studiów II stopnia doszło do pomyłki w ankiecie (zamieszczonej na stronie dziekanatu), którą wypełniali studenci: w zakresie wiedzy powinno być 10 efektów, a w ankiecie jest ich 11. Omyłkowo efekt W10, który powinien brzmieć „zna specjalistyczne słownictwo matematyczne i struktury gramatyczno- leksykalne przynajmniej jednego języka obcego; rozumie znaczenie posługiwania się w mowie i piśmie co najmniej jednym językiem obcym dla poznawania aktualnych kierunków rozwoju matematyki” został rozdzielony na W10 o treści „zna specjalistyczne słownictwo matematyczne i struktury gramatyczno- leksykalne przynajmniej jednego języka obcego;” i W11 o treści „rozumie znaczenie posługiwania się w mowie i piśmie co najmniej jednym językiem obcym dla poznawania aktualnych kierunków rozwoju matematyki”. Można podejrzewać, że pomyłka ta wkradła się przy edycji dokumentu.»

zawarta w zeszłorocznym sprawozdaniu jest niestety wciąż aktualna pomimo zapewnień ze strony informatyka wydziałowego o usunięciu błędu w ankiecie.

Do dnia 15.10.2017 r. studenci II roku studiów II stopnia złożyli 7 wypełnionych ankiet. Rozkład wystawionych ocen przedstawiono w Tab. 4.

Tab. 4. Wyniki samooceny osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia na studiach II stopnia

Efekty kształcenia w zakresie:	Liczba (%) wystawionych ocen		
	słabo	dobrze	bardzo dobrze
wiedzy (11 efektów)	14 (18,2)	46 (59,7)	17 (22,1)
umiejętności (25 efektów)	32 (18,3)	97 (55,4)	46 (26,3)
kompetencji społecznych (8 efektów)	5 (8,9)	12 (21,4)	39 (69,6)
Ogółem (44 efekty)	51 (16,6)	155 (50,3)	102 (33,1)

Mediana ogółu wystawionych ocen, jak również ocen w odniesieniu do wiedzy i kompetencji społecznych była równa ocenie „dobrze”, zaś w zakresie umiejętności wyniosła „bardzo dobrze”.

- Dla 6 spośród analizowanych efektów (efekty W07, U16, U20, K01, K04, K08) liczba ocen w kategorii „bardzo dobrze” przewyższała liczbę ocen w kategorii „dobrze” i jednocześnie nie wystąpiła ocena „słabo”.
- Brak ocen w kategorii „bardzo dobrze” stwierdzono dla efektów W03, W06, W11, U07, U08, U15, U22, przy czym liczba ocen w kategorii „słabo” wyniosła dla tych efektów jedynie odpowiednio 2, 1, 2, 2, 4, 3, 1.
- Przewagę liczby ocen „słabo” nad łączną liczbą ocen „dobrze” lub „bardzo dobrze” zanotowano tylko dla efektu U08.
- Najwięcej ocen „słabo” wystawiono dla efektu U08 (4 oceny), efektów W02, U01, U15, (po 3 oceny).

Średnie ocen wystawionych dla poszczególnych efektów kształcenia wahały się pomiędzy 1,43 i 2,86.

Rozkład średnich ocen wystawionych dla efektów kształcenia przedstawia Tab. 5.

Tab. 5. Rozkład średnich ocen wystawionych dla efektów kształcenia na studiach II stopnia

Średnia ocena przypisana efektowi kształcenia	Ogółem	Wiedza	Umiejętności	Kompetencje społeczne
(1,25; 1,5]	1	-	1	-
(1,5; 1,75]	5	2	3	-
(1,75; 2]	13	4	9	-
(2; 2,25]	6	3	3	-
(2,25; 2,5]	11	1	7	3
(2,5; 2,75]	6	1	2	3
(2,75; 3]	2	-	-	2
Suma	44	11	25	8

- Średnia ocena powyżej 2,25 dotyczyła ogółem 19 efektów (43%), w tym wszystkich efektów z zakresu kompetencji społecznych. Najrzadziej tak wysoką średnią ocenę obserwowano dla wiedzy (2 efekty [18%]).

Rozkład średnich ocen wystawionych dla efektów kształcenia przedstawia Tab. 6.

Tab. 6. Miary położenia i rozproszenia rozkładu ocen samooceny osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia na studiach II stopnia

Efekty kształcenia w zakresie:	Średnia arytmetyczna	Odchylenie standardowe
wiedzy (11 efektów)	2,04	0,63
umiejętności (25 efektów)	2,08	0,66
kompetencji społecznych (8 efektów)	2,61	0,65
Ogółem (44 efekty)	2,17	0,69

- Najwyższą średnią ocen w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych uzyskały odpowiednio efekty W07 (średnia 2,71), U16 (średnia 2,71) i K04, K08 (2,86).
- Największą względną zmienność ocen notowano dla efektów w zakresie umiejętności, zaś najniższą dla efektów w zakresie wiedzy.
- Średnią poniżej 1,75 stwierdzono dla efektów
- Najmniejsze względne zróżnicowanie ocen obserwowano dla efektów W06, U10, U22, U25, K04, K08, zaś największe dla U12.
- W03, W11, U01, U07 U08, U15, (wyniosła ona odpowiednio 1,71; 1,71; 1,71; 1,71; 1,43; 1,57).
- Średnią powyżej 2,5 uzyskały następujące efekty: W07, U16, U20, K01, K03, K04, K05, K08 (wyniosła ona odpowiednio 2,71; 2,71; 2,51; 2,71; 2,57; 2,86; 2,71; 2,86).

Pilnej korekty wymaga przywrócenie właściwej treści efektu W10 (i likwidacji efektu W11) w ankiecie studenckiej.

*Opracowanie części I – dr Michał Stachura, dr Barbara Wodecka

Część 2. Wnioski z analizy ankiet studenckich

Ankiety Samooceny Osiągnięcia Kierunkowych Efektów Kształcenia na kierunku matematyka zawierają subiektywne oceny studentów kończących ostatnie lata studiów I lub II stopnia.

Można zauważyć, że

- ogólna ocena osiągniętych efektów kierunkowych na studiach I stopnia jest nieznacznie wyższa (87,2% ocen w kategoriach „dobrze” i „bardzo dobrze”) niż na studiach II stopnia (83,4% ocen w kategoriach „dobrze” i „bardzo dobrze),
- dla studiów I stopnia i studiów II stopnia, w przypadku żadnego efektu nie odnotowano przewagi oceny „słabo” nad pozostałymi kategoriami oceny.

II Oświadczenia pracowników o realizacji efektów kształcenia

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia dydaktyczne na kierunku matematyka na studiach I i II stopnia (odpowiednio lata akademickie: 2014/15, 2015/16, 2016/17 i 2015/16, 2016/17) realizowali treści przedmiotów, zgodnie z kartami przedmiotów, kładąc nacisk na osiąganie założonych efektów kształcenia. Deklarację przyjęcia do realizacji efektów kształcenia określonych w karcie przedmiotów pracownicy potwierdzali własnoręcznym podpisem złożonym w karcie przedmiotów.

Weryfikacja osiągniętych efektów kształcenia była dokumentowana przez szczegółowe określenie form sprawdzania osiągnięcia przez studentów efektów kształcenia, archiwizowanie prac studentów i potwierdzenie zrealizowania efektów kształcenia.

Wyjątkowo, w nielicznych przypadkach, złożona przez pracowników dokumentacja osiągnięcia założonych efektów kształcenia wykazuje pewne braki, które będą usunięte w możliwie krótkim czasie.

III Plan proponowanych działań naprawczych

1. Analiza wyników Ankiety Samooceny Osiągnięcia Kierunkowych Efektów Kształcenia na kierunku Matematyka w roku akademickim 2016/2017 przez pracowników Instytutu Matematyki.
2. Podjęcie przez nauczycieli akademickich realizujących kształcenie w roku akademickim 2017/2018 działań zmierzających do poprawy w zakresie realizacji najniżej ocenionych efektów kształcenia.
3. Prowadzenie przez nauczycieli akademickich stałej kontroli osiągania przez studentów realizowanych efektów kształcenia.

A. Sieczko
Dr Anna Sieczko

Koordynator Kierunkowego Zespołu ds. Programów Kształcenia

9. XI. 2017
PRZEWODNICZĄCA
Wydzielonej Komisji
Do Spraw Jakości Kształcenia
na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym
M. Kuczyńska
dr hab. inż. Wiesława Kuczyńska

DZIEKAN
Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego
B. Gajdzik
dr hab. inż. Barbara Gajdzik, prof. UJK