

**Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia
Wydział Farmaceutyczny
z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego**



**Raport z oceny efektów kształcenia
w roku akademickim 2016/2017**

KIERUNEK: ANALITYKA MEDYCZNA

Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (zwany dalej Wydziałowym Zespołem) po zapoznaniu się z Uchwałą nr 12/2015 Senatu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z dnia 23 lutego 2015 r. w sprawie określenia ogólnych ram instytucjonalnych Systemu Zarządzania Jakością Kształcenia Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz działając w oparciu o Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. Dz. U. Nr 243 poz. 1445 (z późn. zm.) przedkłada Dziekanowi Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego *Raport z oceny efektów kształcenia w roku akademickim 2016/2017* realizowanych na kierunku studiów: **ANALITYKA MEDYCZNA**.

Raport składa się z następujących części:

Wstęp (w tym informacja na temat programu kształcenia oraz informacja o przyjętej metodologii).

Cześć 1. Statystyki dotyczące przebiegu studiów oraz analiza stopnia realizacji celów kształcenia i weryfikacji efektów kształcenia (w tym wyniki oceny jakości kształcenia).

Cześć 2. Analiza ocen zajęć dydaktycznych (w tym omówienie wyników hospitacji zajęć).

Cześć 3. Analiza losów zawodowych absolwentów oraz analiza badania opinii pracodawców.

Cześć 4. Realizacja zaleceń ubiegłorocznych.

Cześć 5. Rekomendacje.

Wstęp

Raport z oceny efektów kształcenia obejmuje program kształcenia obowiązujący w roku akademickim 2016/2017. Program kształcenia dla kierunku ANALITYKA MEDYCZNA został opracowany i dostosowany do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 9 maja 2012 r. Dz. U. poz. 631. Senat Uczelni podjął Uchwałę nr 77/2012 w dniu 24 września 2012 r. w sprawie określenia efektów kształcenia dla kierunków studiów prowadzonych w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym, w tym na kierunku ANALITYKA MEDYCZNA. Tym samym spełniony został ustawowy warunek kontynuowania kształcenia na kierunku farmacja na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

W opracowanym dokumencie przedstawiono statystyki dotyczące przebiegu studiów opracowane na podstawie danych przekazanych przez pracowników Dziekanatu Wydziału Farmaceutycznego. Analiza stopnia realizacji celów kształcenia i weryfikacji efektów kształcenia sporządzona została na podstawie przeglądu kart przedmiotów, analizy pokrycia (tzw. matryc) efektów kształcenia, analizy sumarycznych wskaźników ilościowych. Została ona uzupełniona o uwagi i propozycje zgłaszane przez Samorząd Studencki lub studentów wchodzących w skład Rad Programowych i Rad Pedagogicznych. W kolejnej części poddano analizie ocenę zajęć dydaktycznych przedstawioną w dokumencie: *Wyniki ogólnouczelnianej studenckiej ankiety oceny zajęć i nauczycieli akademickich* oraz omówiono wyniki hospitacji zajęć dydaktycznych, które przeprowadzono na Wydziale Farmaceutycznym w roku akademickim 2016/2017. Ponadto raport uzupełniono o analizę opinii absolwentów Wydziału Farmaceutycznego oraz badania opinii pracodawców dotyczące przygotowania zawodowego naszych absolwentów przygotowane w oparciu o opracowane przez Biuro Karier Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego dokumenty: *Wyniki monitoringu losów zawodowych absolwentów Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego kończących studia w 2016 roku* oraz *Badanie opinii pracodawców zatrudniających bądź współpracujących z absolwentami Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w roku akademickim 2016/17*.

Cześć 1. Statystyki dotyczące przebiegu studiów oraz analiza stopnia realizacji celów kształcenia i weryfikacji efektów kształcenia.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Rok akademicki 2016/2017 rozpoczęło na wszystkich latach 192 studentów. Liczba studentów na pierwszym i drugim roku była największa, natomiast na roku III, IV i V znacznie niższa. Szczegółowe dane zawiera Tabela 1.

W roku akademickim 2015/2016 istniała znaczna dysproporcja pomiędzy liczbą studentów na I (45 osób) i II roku (34 osoby). W tym roku nie zaobserwowano takich różnic.

Tabela 1. Dane dotyczące liczby studentów rozpoczynających poszczególne lata studiów w roku akademickim 2016/2017.

Rok studiów	Liczba studentów rozpoczynających rok
I	48
II	45
III	29
IV	35
V	35

ANALIZA WYNIKÓW NAUCZANIA

Analiza przeprowadzona jest w oparciu o dane statystyczne przekazane przez pracowników Dziekanatu Wydziału Farmaceutycznego i określa stosunek liczby studentów kończących każdy rok studiów do liczby studentów rozpoczynających rok, terminowość zaliczania przedmiotów oraz liczbę osób skreślonych z listy studentów na każdym roku studiów. Rok akademicki 2016/2017 rozpoczęło na wszystkich latach studiów kierunku ANALITYKA MEDYCZNA 192 osoby.

Informacje zawarte w Tabeli 2 określają liczbę studentów kończących poszczególne lata studiów oraz ich procentowy udział w stosunku do liczby studentów rozpoczynających edukację (w nawiasie).

Tabela 2. Dane dotyczące liczby studentów kończących poszczególne lata studiów.

Rok studiów	Liczba studentów kończących poszczególne lata studiów wraz odsetkiem kończących w stosunku do liczby studentów rozpoczynających edukację na danym roku (w nawiasie)
I	33 (68%)
II	37 (82%)
III	28 (96%)
IV	35 (100%)
V	33 (94%)

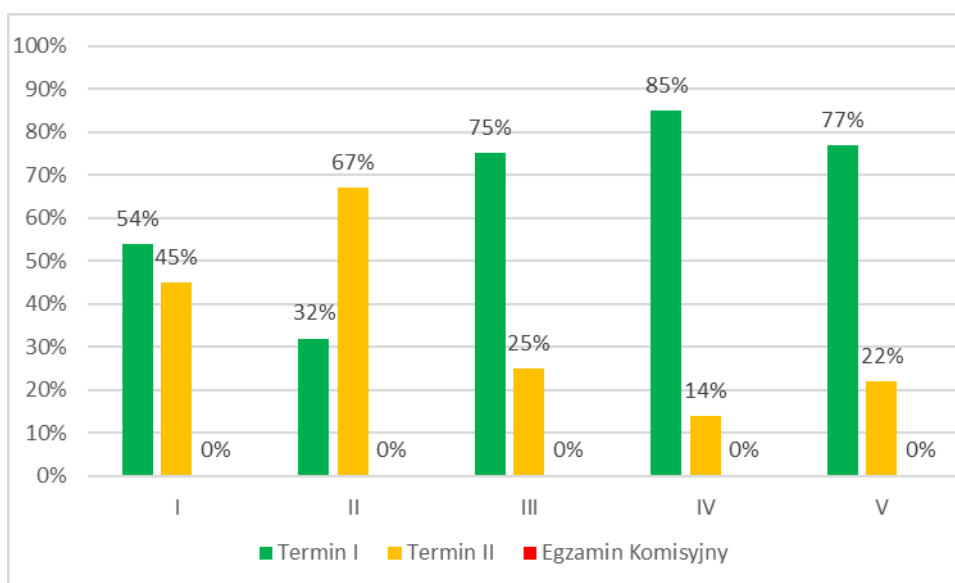
W roku akademickim 2016/2017 liczba absolwentów kierunku ANALITYKA MEDYCZNA wyniosła 33 osoby i była wyższa o 7 osób w stosunku do roku ubiegłego. Stanowiła ona 79% liczby studentów, którzy rozpoczęli studia.

TERMINOWOŚĆ

Dane dotyczące terminowości zaliczania przedmiotów w roku akademickiego 2016/2017 zostały zestawione w Tabeli 3 i na Wykresie 1.

Tabela 3. Dane dotyczące terminowości zaliczania przedmiotów w roku akademickiego 2016/2017.

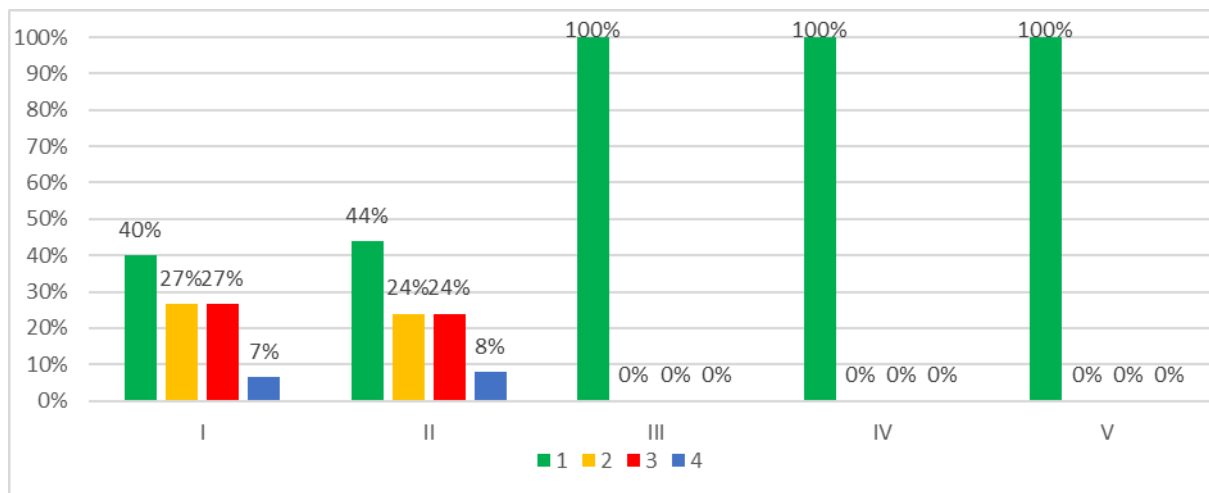
Rok studiów	Termin I (% promowanych)	Termin II (% promowanych)	Egzamin Komisyjny (% promowanych)	Liczba studentów promowanych na następny rok
I	18 (54%)	15 (45%)	0	33
II	12 (32%)	25 (67%)	0	37
III	21 (75%)	7 (25%)	0	28
IV	30 (85%)	5 (14%)	0	35
V	27 (77%)	8 (22%)	0	35



Wykres 1. Terminowość zaliczania przedmiotów (wyrażona w %) w roku akademickim 2016/2017 na kolejnych latach studiów.

Liczba studentów zdająca egzaminy w II terminie była najwyższa na początkowych latach studiów (I i II rok). Przedmioty zdawane w II terminie na I roku studiów to: anatomia (7 osób), chemia ogólna i nieorganiczna (4 osoby), chemia organiczna (11 osób) oraz histologia (12 osób). Na II roku liczba studentów przystępujących do egzaminów w II terminie była wyższa niż na I. Przedmioty, dla których przeprowadzono egzaminy w II terminie to: analiza instrumentalna (1 osoba), biochemia (19 osób), biologia molekularna (10 osób), chemia fizyczna (4 osoby), fizjologia (1 osoba), immunologia (10 osób) oraz język angielski (4 osoby). Uwagę zwraca wysoki odsetek studentów zdających biochemię w II terminie (ponad 40% w stosunku do wszystkich studentów na II roku studiów). W ubiegłym roku akademickim (2016/2017) rocznik ten także wykazywał problemy w toku nauczania. 40% studentów z tego rocznika podchodziło do egzaminu poprawkowego z histologii (w roku 2017/2018 tylko około 20% studentów I roku zdawało histologię w II terminie). Na III roku do egzaminu w II terminie przystąpiło 7 studentów - z serologii (6 studentów) i z patomorfologii (1 student), podczas gdy na IV roku 4 studentów - z farmakologii, 4 osoby i z hematologii, 1 osoba. Należy zwrócić także uwagę na liczbę egzaminów poprawkowych z poszczególnych przedmiotów zdawanych przez studentów. Wśród 48 studentów I roku 6 osób zdawało jeden egzamin poprawkowy, 4 studentów dwa egzaminy, 4 studentów trzy egzaminy i 1 student aż cztery (Wykres 2). Podobnie na II roku 11 studentów zdawało jeden egzamin poprawkowy, 6 studentów dwa, 6

studentów trzy, a 2 studentów cztery egzaminy. Na III roku 7 studentów zdawało jeden egzamin w II terminie, podczas gdy na IV i V odpowiednio 5 i 8. Począwszy od III roku studenci przystępowali do egzaminów poprawkowych z nie więcej niż jednego przedmiotu. Egzaminy komisyjne w roku akademickim 2016/2017 nie były potrzebne.



Wykres 2. Procent studentów podchodzących do danej liczby egzaminów poprawkowych w stosunku do wszystkich studentów zdających egzaminy w II terminie.

Przedstawiona analiza wskazuje na dwa kierunki działań związanych z opisaną powyżej sytuacją. Z jednej strony wyłania się konieczność wnikliwszego poszukiwania czynników powodujących nasilenie ilości egzaminów poprawkowych z wybranych przedmiotów. Z drugiej strony zaprezentowana liczebność studentów z kilkoma egzaminami w II terminie, szczególnie na I i II studiów, jednoznacznie wskazuje na to, iż niezbędna jest uważna i staranna identyfikacja studentów z problemami w toku nauczania.

STUDENCI POWTARZAJĄCY ROK STUDIÓW

W roku akademickim 2016/2017 nie było studentów, którzy powtarzaliby rok, na którymkolwiek etapie studiów (Tabela 4).

STUDENCI SKREŚLENI Z LISTY STUDENTÓW.

W roku akademickim 2016/2017 skreślono z listy studentów 22 osoby, co stanowi 11% wszystkich studentów (192) (Tabela 4). Podobnie jak w ubiegłym roku akademickim większość wszystkich osób skreślonych z listy (95%) stanowią studenci I i II roku. Na uwagę

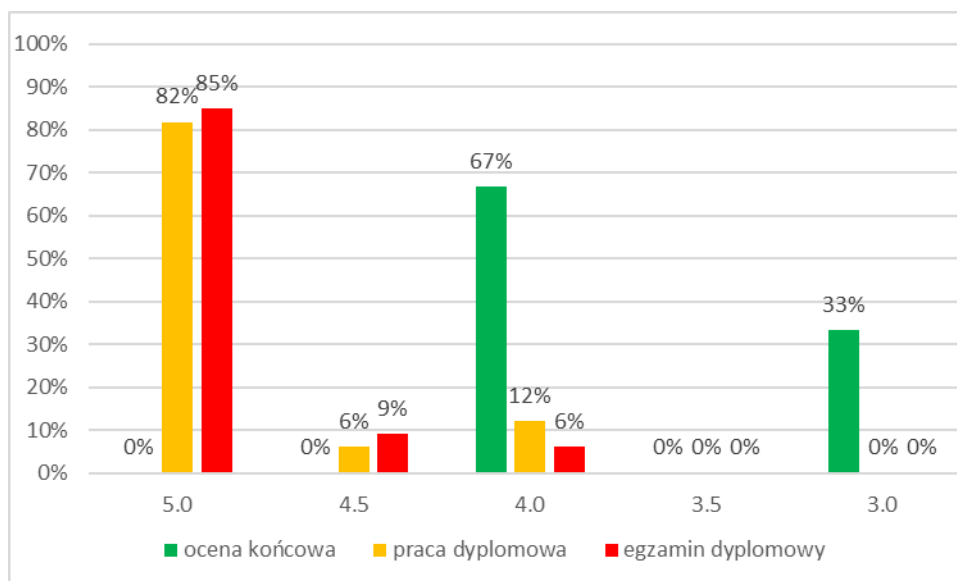
zasługuje duża liczba studentów skreślonych po I roku studiów (15 osób). Sytuacja analogiczna miała miejsce w ubiegłym roku (6 osób skreślonych po I i 5 po II roku studiów).

Tabela 4. Szczegółowe dane dotyczące liczby studentów promowanych i powtarzających poszczególne lata studiów oraz studentów skreślonych z listy słuchaczy.

Rok studiów	Liczba studentów powtarzających rok (w nawiasie %)	Liczba osób skreślonych z listy studentów (w nawiasie %)
I	0 (0%)	15 (45%)
II	0 (0%)	6 (16%)
III	0 (0%)	0 (0%)
IV	0 (0%)	0 (0%)
V	0 (0%)	1 (3%)

OCENA JAKOŚCI PRAC DYPLOMOWYCH I ANALIZA WYNIKÓW EGZAMINÓW DYPLOMOWYCH

Prace dyplomowe są realizowane w poszczególnych jednostkach Wydziału. Wszystkie prace dyplomowe realizowane na kierunku ANALITYKA MEDYCZNA podlegają ocenie programu antyplagiatowego zgodnie z Zarządzeniem 11/2009 Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z dnia 5 lutego 2009 r. w sprawie zasad składania, poddawania procedurze antyplagiatowej i archiwizowania prac dyplomowych (licencjackich i magisterskich). Niezbędne dokumenty są dostępne na stronie internetowej Dziekanatu Wydziału Farmaceutycznego. Każda praca dyplomowa jest oceniana przez Opiekuna naukowego (Promotora) i Recenzenta. Egzamin dyplomowy odbywa się w sesji letniej w wyznaczonych terminach. W roku akademickim 2016/2017 studenci ANALITYKI MEDYCZNEJ zakończyli studia z ocenami: 4 (22 osoby) i 3 (11 osób). Z pracy dyplomowej 4 osoby otrzymały ocenę dobrą (4,0), 2 osoby ponad dobrą (4,5) i 27 osób ocenę bardzo dobrą (5). Natomiast z egzaminu dyplomowego 2 osoby otrzymały ocenę dobrą, 3 osoby ocenę ponad dobrą (4,5) i 28 osób ocenę bardzo dobrą (5) (Wykres 3). Oceny te nieznacznie odbiegają od ocen na zakończenie studiów otrzymanych przez studentów w ubiegłym roku akademickim.



Wykres 3. Procentowy udział ocen w roku akademickim 2016/2017 ze studiów, pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego.

Analiza uzyskanych ocen podsumowujących nauczanie na kierunku ANALITYKA MEDYCZNA zwraca uwagę na wysoką liczbę ocen bardzo dobrych. Podobnie jak w roku 2016/2017 wyraźna wydaje się potrzeba opracowania nowych zasad pozwalających na bardziej szczegółową ocenę jakości wykonywanych prac dyplomowych i ułatwiających ich różnicowanie.

ANALIZA OSIĄGNIĘĆ STUDENTÓW

W analizie osiągnięć studentów uwzględniono stypendia oraz nagrody J.M. Rektora dla najlepszych studentów, stypendia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Ministra Zdrowia, a także mini-granty studenckie.

Stypendia J.M. Rektora dla najlepszych studentów w roku akademickim 2016/2017 zostały przyznane 16 studentom (na II i IV roku – po 4, na III roku – 2, a IV – 6). Jedna studentka kierunku ANALITYKA MEDYCZNA otrzymała nagrodę J.M. Rektora za przygotowanie wybitnych prac naukowych lub współudział w ich przygotowaniu.

W roku akademickim 2016/2017, jedna studentka otrzymała stypendium Ministra Zdrowia. Natomiast nie zostały przyznane stypendia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Jednocześnie w raportowanym okresie przyznano 3 mini-granty studenckie, co nie miało miejsca w poprzednim okresie raportowania

ANALIZA STOPNIA REALIZACJI CELÓW KSZTAŁCENIA

Analiza zgodności efektów kształcenia ze standardami nauczania opisanymi w odpowiednich aktach prawnych w raportowanym okresie nie była prowadzona z uwagi na brak istotnych zmian w programach kształcenia w stosunku do roku akademickiego 2014/15, w którym taka analiza była przeprowadzona. Jednocześnie Wydziałowy Zespół ponownie zwraca uwagę, iż zgodnie z Zarządzeniem nr 91/2014 Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z dnia 22 grudnia 2014 r., wprowadzona została *Procedura opracowywania i okresowego przeglądu programów kształcenia*. Dokument ten jasno określa odpowiedzialność i kompetencje w zakresie opracowywania i okresowego przeglądu programów kształcenia. Zgodnie z §3 p. 3 tego dokumentu Rady Programowe opracowują nowe programy kształcenia i dokonują corocznego przeglądu i oceny obowiązujących programów kształcenia, zaś zgodnie z §3 p. 8 Rady Pedagogiczne dokonują corocznej analizy wyników kształcenia studentów w tym pod kątem osiągnięcia założonych efektów kształcenia oraz adekwatności określonych w programie zasad oceniania studentów. Powyższe dane stanowią istotne źródło wiedzy dla Wydziałowego Zespołu w przygotowaniu stosownych rekomendacji dla Dziekana.

Ponadto Wydziałowy Zespół rekomenduje Panu Dziekanowi zobligowanie Rad Programowych do zwiększenia intensywności prac nad analizą efektywności wykorzystania czasu podczas zajęć dydaktycznych.

Poniżej przedstawiono uwagi studentów I-V roku, a także nauczycieli akademickich dotyczące jakości kształcenia, w tym organizacji wykładanych przedmiotów oraz zaplecza dydaktycznego Wydziału. Przeanalizowane zostały wszystkie protokoły złożone w dziekanacie, na które składa się 11 protokołów z posiedzenia Rad Pedagogicznych na kierunku Farmacja (trzy z I roku, dwa z II roku, dwa z III, trzy z IV i jeden z V) i 15 na kierunku Analityka Medyczna (trzy z I roku, trzy z II roku, trzy z III roku, cztery z IV roku i dwa z V roku) oraz 9 protokołów z posiedzeń Rad Programowych na kierunku Farmacja

Metodologia oceny jakości kształcenia obejmuje:

1. Weryfikację efektów kształcenia, zarówno w trakcie jak i po zakończeniu danego przedmiotu. Na początku roku akademickiego Studenci uzyskali informację o terminach i formach zaliczenia przedmiotów. Rady Pedagogiczne dołożyły wszelkich starań, żeby odstęp pomiędzy zaliczeniami pozwalał na rzetelne przygotowanie merytoryczne Studenta. Protokoły z posiedzeń Rad Pedagogicznych wskazują, że Studenci uczestniczyli w planowaniu terminów zaliczeń (protokół z posiedzenia Rady Pedagogicznej kierunku Farmacja: I roku z dnia 13.10.2016, 19.01.2017, II roku z dnia 26.01.2017, III roku z dnia 26.01.2017, IV roku z dnia

27.01.2017 i 07.06.2017, V roku z dnia 12.12.2016 i kierunku Analityka Medyczna: I roku z dnia 14.10.16 i z 17.01.17, II roku z dnia 12.10.16, III roku z dnia 13.10.16, IV roku z dnia 07.10.16 i z dnia 27.02.17 i V roku z dnia 12.10.16 i z dnia 18.01.17).

2. **Analizę uwag, opinii i postulatów studenckich.** Studenci zgłaszają je zarówno na posiedzeniach Rad Pedagogicznych (wypunktowane poniżej), na które są zapraszani, jak również w ankietach studenckich, do wypełniania których są zachęceni (m. in. na posiedzeniach Rad Pedagogicznych).

3. **Analizę uwag, opinii i postulatów nauczycieli akademickich.** Uwagi te zgłaszane są i dyskutowane na Radach Pedagogicznych oraz Radach Programowych (wypunktowane poniżej).

Uwagi studentów

1. Studenci bardzo chwalili wykłady prowadzone przez dr Agnieszkę Zielińską z Chemii Fizycznej, mieli jednak zastrzeżenia do zbyt małej ilości godzin poświęconych na zadania rachunkowe. Proponują zmniejszenie ilości powtórzeń w oznaczeniach, a wygospodarowane w ten sposób ok. 30 min., aby dodać do 45 min. planowo przeznaczonych na zadania w ramach ćwiczeń rachunkowych, co pozwoli sprawdzić umiejętności rozwiązywania bardziej różnorodnych zadań na zajęciach (protokół z posiedzenia Rady Pedagogicznej na kierunku Farmacja z Odziałem Medycyny Laboratoryjnej, II roku z dnia 12.06.2017).

2. Studenci wnioskowali o zmiany w formie prowadzenia zajęć z języka angielskiego przez panią mgr Jolantę Budzyńską. Studenci wnioskowali o niekaranie ich za nieobecność przygotowaniem dodatkowej prezentacji (protokół z posiedzenia Rady Pedagogicznej na kierunku Farmacja z Odziałem Medycyny Laboratoryjnej, II roku z dnia 12.06.2017).

3. Studenci II roku uważają, że egzamin z Socjologii, która jest przedmiotem humanistycznym nie powinien mieć formy testowej, lecz przynajmniej częściowo mieć charakter pytań otwartych. Studentom nie podoba się także system oceny z wykorzystaniem punktów ujemnych. Informacji o tym systemie oceny jest wprawdzie znana studentom przed egzaminem, ale brak jej w Sylabusie oraz Przewodniku Dydaktycznym na rok akademicki 2016/17 (protokół z posiedzenia Rady Pedagogicznej na kierunku Farmacja z Odziałem Medycyny Laboratoryjnej, II roku z dnia 16.02.2017).

Studenci II roku zgłosili problem rozmijania się informacji zawartych w planie zajęć opublikowanym przez Dziekanat przed rozpoczęciem roku akademickiego a faktycznym układem zajęć z j. angielskiego, co skutkowało zaplanowaniem przez niektórych studentów dodatkowych zajęć, które pozostają w sprzeczności z nowymi terminami.

Studenci poprosili o pomoc w wyjaśnieniu kwestii, czy ich ubezpieczenie od NW jest obowiązkowe, ponieważ słyszeli o przypadkach odmowy wpuszczenia na zajęcia osób nieubezpieczonych, a kilka osób z roku uchyla się od płacenia składki.

Studenci postulowali o przeniesienie Patofizjologii z IV semestru na IV semestr po zaliczeniu biochemii i fizjologii, co pozwoli stworzyć lepsze podstawy do nauki przedmiotów zawodowych, a nabyta wiedza lepiej się utrwali (protokół z posiedzenia Rady Pedagogicznej na kierunku Farmacja z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, II roku z dnia 12.10.2016).

4. Przedstawiciel studentów jak i pani mgr Makuch podkreślili, że na tak duży zakres materiału z „Mikrobiologii” program przewiduje zbyt mało czasu. Opinię tę podtrzymała pani Prof. Grażyna Nowicka, która uważa, że zajęcia z mikrobiologii powinny być realizowane przez cały rok akademicki. Natomiast przedstawiciel studentów pani Klaudia Rodoszkiewicz zwróciła się z prośbą o zmianę terminu zajęć z przedmiotu „Patomorfologia”, zwróciła uwagę, iż dzień, w którym miały odbywać się zajęcia jest bardzo przeciążony (protokół z posiedzenia Rady Pedagogicznej na kierunku Farmacja z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, II roku z dnia 20.01.2017).

Uwagi nauczycieli akademickich

1. Na wniosek Prof. dr hab. Grażyny Nowickiej oraz dr Marka Waska rozważono przeprowadzenie ankiety wśród studentów dotyczącej stopnia zaangażowania i czasu w nauce danego przedmiotu (protokół z posiedzenia Rady Pedagogicznej na kierunku Farmacja z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, I roku z dnia 14.10.2016).

2. Po rozmowie z BOS ustalono, że ubezpieczenia od NW nie są obowiązkowe – studenci w porozumieniu z Samorządem Studenckim ubezpieczają się dobrowolnie (protokół z posiedzenia Rady Pedagogicznej na kierunku Farmacja z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, II roku z dnia 12.10.2016).

W nawiązaniu do powyższych sugestii Wydziałowy Zespół pragnie zwrócić uwagę Radom Programowym kierunku ANALITYKA MEDYCZNA na konieczność dalszych modyfikacji programów kształcenia, rozszerzenie i wypunktowanie problemów zawartych w zakresie Rad Programowych oraz dokładniejsze zdefiniowanie obowiązków dla realizacji kierunków: nauki podstawowe i wiedza praktyczna, co pozwoli na pełniejsze uzasadnienie wprowadzania dalszych zmian i modyfikacji programu nauczania studentów kierunku ANALITYKA MEDYCZNA.

Decyzji nadal wymaga ustalenie właściwych proporcji ilości godzin dydaktycznych i metodyki ich realizacji w zakresie nauk podstawowych i zawodowych. Z punktu widzenia kształcenia na Uczelni Uniwersyteckiej uzyskana w czasie studiów wiedza czerpana z nauk

podstawowych jest fundamentem dalszego rozwoju intelektualnego absolwentów kierunku ANALITYKA MEDYCZNA oraz bazą dla poszerzania swoich możliwości zawodowych w przyszłości nie tylko w profilu technicznym, ale także naukowym. Konieczne wydaje się uzgodnienie zakresu umiejętności przekazanego w ramach zajęć praktycznych przeprowadzonych w formie ćwiczeń na Wydziale. Sugestie nauczycieli akademickich i studentów wskazują na potrzebę zmniejszenia liczebności grup studenckich dla poprawy jakości kształcenia. Z uwagi na szybki rozwój metod analitycznych Wydziałowy Zespół zwraca uwagę Rad Programowych na wprowadzenie rozwiązań dających możliwość zapoznawania się z nowoczesną aparaturą w specjalistycznych laboratoriach.

Podobnie jak w poprzednich latach Wydziałowy Zespół zaleca Radom Programowym i Radom Pedagogicznym przygotowanie odpowiednich analiz zgodnie z *Procedurą opracowywania i okresowego przeglądu programów kształcenia* i prosi o sukcesywne przekazywanie ich do Wydziałowego Zespołu.

ANALIZA STOSOWANYCH SPOSOBÓW I FORM WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA.

Zgodnie z Uchwałą Rady Wydziału Farmaceutycznego z dnia 11 kwietnia 2012 r., weryfikacja efektów kształcenia z obszaru wiedzy powinna być przeprowadzona w formie pisemnej. Analiza treści kart przedmiotów oraz treści zawartych w przewodnikach dydaktycznych pozwala stwierdzić, że w większości przypadków formy weryfikacji efektów kształcenia są adekwatne i są opisane poprawnie. Ponadto należy zwrócić uwagę, że w roku akademickim 2015/2016 zaczęła obowiązywać *Procedura oceniania studentów* wprowadzona na mocy Zarządzenia nr 93/2014 Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z dnia 22 grudnia 2014 r. określająca m. in.: wymagania dotyczące przedmiotów kończących się egzaminem, wytyczne do przeprowadzania egzaminów pisemnych, elektronicznych oraz ustnych, wymagania dotyczące zaliczeń końcowych z przedmiotów, które nie kończą się egzaminem oraz opisująca metody weryfikacji stosowanych zasad oceniania studentów.

Cześć 2. Analiza ocen zajęć dydaktycznych i warunków studiowania (w tym omówienie wyników hospitacji zajęć).

Analiza ocen zajęć dydaktycznych i warunków studiowania obejmuje:

- a) analizę ocen zajęć dydaktycznych,
- b) omówienie wyników hospitacji zajęć dydaktycznych,

c) ocenę warunków studiowania.

ANALIZA OCEN ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH

Analiza została dokonana w oparciu o *Wyniki studenckiej ankiety oceny zajęć i nauczycieli akademickich dla Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Analityki Medycznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego* przygotowanej na podstawie *Raportu dotyczącego wyników ogólnouczelnianej studenckiej ankiety oceny zajęć i nauczycieli akademickich w roku akademicki 2016/2017*. Przedstawione poniżej wyniki dotyczące Wydziału Farmaceutycznego są omówione w kontekście innych Wydziałów i całej Uczelni. Etap zbierania danych empirycznych obejmował okres od 13 stycznia do 8 października 2017 roku.

W roku akademickim 2016/2017 nastąpił znaczny spadek liczby uczestników badania, w którym wzięło udział 3607 studentów (w poprzedniej edycji 5354) Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, co stanowi blisko 38% wszystkich uprawnionych. Ankiety wypełniło 58% studentów w roku 2015/2016, 53% w roku 2014/2015, 57% w roku 2013/2014, 64% w roku 2012/2013, 55% w roku 2011/2012 i jedynie 5% w roku 2010/2011. **Największy odsetek studentów (45%)** wziął udział w ankiecie na **I Wydziale Lekarskim** (ale w poprzednich dwóch edycjach w badaniu wzięło udział aż 69% studentów tego wydziału) oraz na **Wydziale Farmaceutycznym (42%)** – tu w poprzedniej edycji ankiety wzięło udział 57% studentów. Ankieta cieszyła się najmniejszym zainteresowaniem na Wydziale Nauki o Zdrowiu i Wydziale Lekarsko-Dentystycznym, gdzie w badaniu uczestniczyło odpowiednio 30% i 33% studentów.

Średnia ocena zajęć dydaktycznych realizowanych na WUM wyniosła 4,05 (w skali 1-5).

W ankiecie 2016/2017 łącznie oceniono 789 przedmiotów oraz 2607 osób (wobec 637 przedmiotów i 2731 osób w edycji 2015/16 r). W skali Uczelni respondenci wystawili zajęciom 39567 opinii, a prowadzącym zajęcia 47543.

Najwyższą, w skali Uczelni, średnią ocen (z dziewięciu pytań ankietowych odnoszących się do poszczególnych aspektów pracy dydaktycznej) uzyskała kadra Wydziału Lekarsko-Dentystycznego (skrót: WLD) – średnia 4.40 (średnia WUM 4.35), **natomiast Wydział Farmaceutyczny ze średnią 4,37 uplasował się na trzecim miejscu wśród sześciu wydziałów WUM**. W przypadku 10 pytań ankietowego (jak ogólnie oceniłbyś/abyś danego nauczyciela w pięciopunktowej skali?) - nauczyciele WLD – średnia 4,35, podobnie jak I WL, natomiast WF uzyskał wynik 4,34 (WUM-4.32). W ubiegłym roku kadra WF uplasowała się na ostatnim

miejscu, razem z Wydziałem Nauki o Zdrowiu (skrót: WNoZ) więc tak wyraźna zmiana pozycji cieszy. Należy podkreślić, że oceny I WL oraz WF są do siebie bardzo zbliżone.

Podobnie jak w ubiegłych latach, najwyżej oceniono przygotowanie nauczycieli do zajęć. Najniżej oceniono umiejętność zainteresowania studentów tematyką zajęć.

Zdecydowana większość uczestników badania jest zdania, że zajęcia, w których brali udział poszerzyły ich wiedzę (średnio – 79% odpowiedzi „zdecydowanie tak” lub „tak”). Ze stwierdzeniem tym najczęściej zgadzali się studenci Wydziału Lekarsko-Dentystycznego (82% pozytywnych odpowiedzi, WF 81%). Średnia ocena tego aspektu ocenianych zajęć dla całej Uczelni wynosi 4,08 /poprzednia edycja 4,01/ (w skali od 1 do 5, gdzie 1 to ocena najniższa, 5 najwyższa). Najwyższą ocenę przyznali studenci WLD - średnia 4,19, a najniższą studenci WNoZ (4,03), a studenci WF 4,13 /druga pozycja w rankingu/(w poprzedniej edycji 4,03).

Na pytanie: *Czy zajęcia, w których brali udział pozwoliły im rozwinąć, bądź zdobyć nowe umiejętności?* Studenci w skali Uczelni w 68% oddali odpowiedzi „zdecydowanie tak” lub „tak”, a na Wydziale Farmaceutycznym oddali 73% takich odpowiedzi (w poprzedniej edycji ankiety 69%). Średnia ocena tego aspektu ocenianych zajęć dla całej Uczelni wynosi 3,84 (3,79). Najwyższą ocenę przyznali studenci WLD – 4,01, WF – 3,96 – wzrost w porównaniu 3,83 z poprzedniej edycji ankiety, a najniższą studenci I Wydziału Lekarskiego (3,79).

Na kolejne pytanie: *Czy warunki zaliczenia przedmiotu zostały jasno określone na początku zajęć i były stosowane* – w skali WUM uzyskano 86% odpowiedzi „zdecydowanie tak” lub „tak” natomiast na Wydziale Farmaceutycznym 88% (w poprzedniej edycji 86%). Średnia ocena tego aspektu ocenianych zajęć dla całej Uczelni wynosi 4,32 (4,27 2015/16) – na Wydziale Farmaceutycznym 4,41 (w poprzedniej edycji ankiety 4,30).

Zdaniem większości uczestników badania założony w sylabusie program zajęć został zrealizowany - 80% odpowiedzi „zdecydowanie tak” lub „tak”. Odsetek studentów zgadzających się z tą opinią był najwyższy (85%) na WLD, na Wydziale Farmaceutycznym wyniósł 84% (81% w poprzedniej edycji), a najniższy na Wydziale Nauki o Zdrowiu (78%). Średnia ocena tego aspektu ocenianych zajęć dla całej Uczelni wynosi 4,18 (4,12 w poprzedniej edycji). Najwyższą ocenę – średnia 4,32 - przyznali studenci WLD, a najniższą Wydziału Nauki o Zdrowiu (4,15). Studenci WF ocenili ten aspekt na 4,26 (w poprzedniej edycji 4,20).

Z opinią, że znajomość literatury obowiązkowej wystarczyła do zaliczenia przedmiotu zgodziło się w skali Uczelni 75% ankietowanych (odpowiedzi „zdecydowanie tak” lub „tak”), a na Wydziale Farmaceutycznym odsetek ten wyniósł 73% (poprzednia edycja - 69%). Średnia ocena tego aspektu ocenianych zajęć dla całej Uczelni wynosi 4,08 (4,04). Ocena studentów

naszego Wydziału wynosi 4,03 (poprzednia edycja 3,92) i to najniższy wynik w skali Uczelni jednak bardzo bliski średniej.

Zdecydowana większość, bo 64% (w poprzedniej edycji ankiety - 63%) badanych odpowiedziało, że literatura obowiązkowa jest dostępna w uczelnianej bibliotece i/lub czytelni. Wśród opinii studentów naszego Wydziału odsetek pozytywnych odpowiedzi wyniósł 67% (63% 2015/16). W skali całej Uczelni, dostępność literatury obowiązkowej w bibliotece/czytelni oceniona została na 3,88 w porównaniu z najwyższą 3,93 (3,85 2015/16) przyznaną przez studentów Wydziału Farmaceutycznego.

Większość ankietowanych uznała, że udostępnione im materiały dydaktyczne (w formie drukowanej lub elektronicznej) były wartościowe (79% odpowiedzi „zdecydowanie tak” lub „tak”). Udostępnione materiały czwarty raz z rzędu najwyżżej ocenili studenci Wydziału Farmaceutycznego (81% odpowiedzi pozytywnych, jak w poprzedniej edycji), najniżej studenci II Wydziału Lekarskiego (76% odpowiedzi pozytywnych). W skali całej Uczelni, ocena jakości materiałów dydaktycznych udostępnianych studentom wynosi 4,13, natomiast w przypadku studentów Wydziału Farmaceutycznego wynosi ona 4,22 i jest najwyższą przyznaną (poprzednia edycja 4,17) - najniższą przyznali studenci II Wydziału Lekarskiego (4,07).

Opinię, że zajęcia, w których brali udział były istotnym elementem ich studiów (odpowiedzi „zdecydowanie tak” lub „tak”) podzieliło w skali Uczelni 71% badanych, natomiast na Wydziale Farmaceutycznym 67% (poprzednia edycja-64%). Średnia ocena tego aspektu ocenianych zajęć dla całej Uczelni wynosi 3,92 (3,87 2015/16), a na Wydziale Farmaceutycznym 3,78 (poprzednia edycja ankiety-3,71) i jest najniższa w skali Uczelni.

Kwestię zbędnych powtórzeń treści podczas realizacji zajęć w skali całego WUM zgłosiło 3% uczestników badania – na Wydziale Farmaceutycznym 3% (5% w poprzedniej edycji), to wyraźny spadek, gdyż dotychczas nasi studenci zgłaszali ich najwięcej na Uczelni i to trzy lata z rzędu. Najwięcej zastrzeżeń mieli studenci WLD – 4%.

Studenci, którzy wzięli udział w badaniu w zdecydowanej większości (95%) potwierdzili, że podczas ocenianych zajęć praktycznych (w tym zajęć klinicznych i laboratoryjnych) stosowano odpowiednie środki ochrony – na Wydziale Farmaceutycznym pozytywne opinie stanowiły 98% (95% w poprzedniej edycji ankiety).

Dostępność pomocy dydaktycznych najwyżżej czwarty raz z rzędu ocenili studenci Wydziału Farmaceutycznego 97% (w poprzedniej edycji 95%), a najniżej studenci II Wydziału Lekarskiego (90%). Średnia Uczelni – 92%.

Średnia ocena nauczycieli akademickich Uczelni wyniosła 4,35 (4,33 w poprzedniej edycji) - wyliczona na podstawie dziewięciu pytań ankietowych odnoszących się do poszczególnych aspektów pracy dydaktycznej. Natomiast, biorąc pod uwagę odpowiedzi studentów na ostatnie, 10 pytanie ankietowe (jak ogólnie ocenilibyś/abyś danego nauczyciela w pięciopunktowej skali?), nauczyciele WUM uzyskali nieco niższą ocenę 4,32 (w poprzedniej edycji 4,29). Z zestawienia wynika, że studenci WUM stosunkowo najwyżej oceniają u nauczycieli ich przygotowanie do zajęć oraz szacunek z jakim się odnoszą do studentów, najniżej zaś umiejętność zainteresowania studentów tematyką prowadzonych zajęć, zachęcania ich do aktywnego w nich udziału oraz możliwość polecenia zajęć z danym nauczycielem innym studentom.

Wśród pięciu najwyżej w skali Uczelni jednostek jest **Katedra i Zakład Biologii i Botaniki Farmaceutycznej (5 lokata, ocena ogólna 4,76)**, natomiast wśród najniżej ocenionych nie ma należących do Wydziału Farmaceutycznego.

Na Wydziale Farmaceutycznym najwyżej oceniono pracę nauczycieli zatrudnionych w następujących jednostkach (poprzednia edycja):

- Katedra i Zakład Biologii i Botaniki Farmaceutycznej: średnia ocena z pytania 10 = 4,76 (4,59)
- Zakład Badania Środowiska: średnia ocena z pytania 10 = 4,74 (4,66)
- Zakład Fizjologii i Patofizjologii Człowieka: średnia ocena z pytania 10 = 4,63 (4,59)

Najlepszymi nauczycielami akademickimi (średnia uzyskana z minimum 50 ankiet) na Wydziale Farmaceutycznym są:

- dr Grzegorz Witkowski, Zakład Fizjologii i Patofizjologii Człowieka – trzeci rok z rzędu: ocena ogólna 4,96 (wyliczona na podstawie ocen zawartych w 83 kwestionariuszach – w poprzedniej edycji ocena 4,94 z 165 kwestionariuszy)
- dr Łukasz Szeleszczuk, Zakład Chemii Fizycznej, ocena ogólna 4,94 (wyliczona na podstawie ocen zawartych w 43 kwestionariuszach)
- dr Przemysław Kurowski, Zakład Fizjologii i Patofizjologii Człowieka, ocena ogólna 4,88 (wyliczona na podstawie ocen zawartych w 79 kwestionariuszach)

Średnia ocena z 9 pytań ankietowych uzyskana przez WF (4,37) pozwoliła uzyskać trzecią lokatę w skali całej Uczelni. Średnia, ogólna ocena kadry WF (z pytania 10) wynosząca 4,34 daje nam tę samą lokatę. W ubiegłym roku WF uplasował się na ostatnim miejscu.

W poprzedniej edycji ankiety nauczyciele Wydziału Farmaceutycznego uzyskali najniższe oceny w skali Uczelni w pięciu kategoriach, a w tej nie uplasowali się ani raz na ostatniej pozycji.

Nauczyciele akademicy Wydziału Farmaceutycznego otrzymali następujące oceny studentów:

- 4,37 (poprzednia edycja ankiety - 4,31) średnia ocen z 9 pytań ankietowych dotyczących poszczególnych aspektów pracy dydaktycznej
- 4,34 (poprzednia edycja ankiety - 4,29) średnia ocen z pytania nr 10 „Jak ogólnie ocenilibyś/abyś nauczyciela w pięciopunktowej skali?”

Średnia ocena z 9 pytań ankietowych uzyskana przez nauczycieli naszego Wydziału 4,37 (4,31) wyższa od Uczelni, której średnia wynosi 4,35 (4,33 2015/16).

Kadra Wydziału została oceniona w skali Uczelni w kryteriach: uwzględnianie aktualnej wiedzy z danej dziedziny, sposób przekazywania wiedzy i umiejętność zainteresowania tematyką zajęć została oceniona poniżej średniej WUM, ale nie są to noty najniższe w skali Uczelni. Udzielanie dodatkowych wyjaśnień i informacji oceniono na poziomie średniej uzyskanej przez WUM, natomiast zachęcanie do aktywnego udziału w zajęciach, polecanie innym studentom zajęć z ocenianym nauczycielem oraz wykorzystywanie czasu przeznaczonego na zajęcia powyżej średniej WUM. Najwyżej w skali Uczelni oceniono WF w kategoriach: przygotowanie do zajęć i szacunek do studentów – tu wygrywamy czwarty raz z rzędu.

Przedstawione poniżej zestawienie uwzględnia ubiegłoroczne wyniki ankiety – wartości w nawiasach.

Na średnią ocenę z 9 pytań ankietowych dotyczących poszczególnych aspektów pracy dydaktycznej naszego Wydziału 4,37 (4,35 WUM) składają się dwie oceny – FARMACJI 4,35 (4,31) i ANALITYKI MEDYCZNEJ – wyraźnie wyższa – 4,44 (4,33).

W skali WUM przygotowanie do zajęć studenci ocenili na 4,59 (4,57), a na Wydziale Farmaceutycznym na 4,64 (4,58) – na FARMACJI ocena ta wynosi 4,64 (4,59) w porównaniu z oceną 4,65 (4,58) uzyskaną przez ANALITYKĘ MEDYCZNĄ, której wynik jest wyższy.

Najwyżej w skali WUM, bo na 4,63 (4,59), został oceniony szacunek z jakim się odnoszą do studentów nauczyciele akademicy Wydziału Farmaceutycznego [FARMACJA 4,62 (4,58), ANALITYKA MEDYCZNA 4,69 (4,59)], podczas gdy w skali WUM ocena ta wynosi 4,58 (4,55).

Wykorzystanie czasu przeznaczonego na zajęcia zostało ocenione także najwyżej w stosunku do 4,59 (4,33) średniej WUM, bo na 4,64 (4,35). Na ocenę tę składają się nieznacznie różniące się oceny: ANALITYKI MEDYCZNEJ-4,65 (4,34) i FARMACJI – 4,64 (4,35).

W raporcie czytamy, że nasi nauczyciele nie uzyskali żadnej najniższej oceny w skali całej Uczelni - dane przedstawiają się następująco:

- uwzględnianie aktualnej wiedzy z danej dziedziny: WUM 4,43 (4,40) – WF 4,42 (4,35) {FARMACJA 4,40 (4,33)/ ANALITYKA MEDYCZNA 4,51 (4,41)}
- umiejętność przekazywania wiedzy: WUM 4,36 (4,33) – WF 4,33 (4,27) {FARMACJA 4,31 (4,26)/ ANALITYKA MEDYCZNA 4,40 (4,29)}
- udzielanie dodatkowych wyjaśnień, informacji: WUM 4,32 (4,32) – WF 4,32 (4,28) {FARMACJA 4,30 (4,28)/ANALITYKA MEDYCZNA 4,41 (4,30)}
- zachęcanie do aktywnego udziału w zajęciach: WUM 4,23 (4,17) – WF 4,24 (4,18) {FARMACJA 4,22 (4,17)/ANALITYKA MEDYCZNA 4,33 (4,20)}
- - czy polecił(a)byś zajęcia z danym nauczycielem?: WUM 4,22 (4,20) – WF 4,23 (4,17) {FARMACJA 4,21 (4,17)/ANALITYKA MEDYCZNA 4,32 (4,17)}
- umiejętność zainteresowania tematyką zajęć: WUM 4,10 (4,09) – WF 4,08 (4,03) {FARMACJA 4,03 (4,01)/ANALITYKA MEDYCZNA 4,24 (4,10)}

Średnia, ogólna ocena kadry Wydziału Farmaceutycznego (z pytania 10 „Jak ogólnie oceniłbyś/abyś nauczyciela w pięciopunktowej skali?") **wynosząca 4,34 (4,29) jest wyższa od średniej uzyskanej w skali całej Uczelni – WUM 4,24 (4,29).**

W bazie odpowiedzi na pytania otwarte zawarte w ankiecie, po eliminacji uwag typu „nie mam zdania”, „nie mam uwag” oraz wpisów, w których studenci wskazywali powody, dla których nie dokonali oceny zajęć dydaktycznych, znalazło się łącznie **10684 wypowiedzi**, z czego:

- 5396 komentarzy (50,5%) dotyczy części ankiety oceniającej zajęcia dydaktyczne (studenci Wydziału Farmaceutycznego zamieścili w ankiecie 6% spośród wszystkich komentarzy uwzględnionych w badaniu). Na WF źródłem niemal 87% komentarzy byli studenci FARMACJI – 285 wpisów, natomiast 44 uwagi na temat zajęć zamieścili studenci ANALITYKI MEDYCZNEJ,
- 5610 komentarzy dotyczy części ankiety oceniającej pracę nauczycieli akademickich. Studenci Wydziału Farmaceutycznego zamieścili w ankiecie 523 komentarze (9,3% wszystkich uwzględnionych w badaniu). Na WF źródłem niemal 87% komentarzy byli

studenci FARMACJI – 454 wpisy, natomiast autorami 69 wpisów studenci ANALITYKI MEDYCZNEJ.

Wśród zamieszczonych w raporcie opinii dotyczących zajęć można znaleźć tylko jedną wypowiedź studentów analityki medycznej – dotyczy ona nużącego i mało efektywnego sposobu prowadzenia zajęć.

W tej sytuacji oraz w oparciu o wyniki ankiety zaprezentowane powyżej Wydziałowy Zespół sugeruje intensyfikację działań służących zdecydowanej poprawie sposobu prowadzenia zajęć i przekazywania wiedzy oraz zwrócenie nauczycielom akademickim uwagi na techniki aktywizujące studentów.

W raporcie dotyczącym wyników ogólnouczelnianej studenckiej ankiety oceny zajęć i nauczycieli akademickich za rok akademicki 2015/2016 obok często entuzjastycznych wypowiedzi dotyczących postaw i umiejętności dydaktycznych nauczycieli akademickich zacytowano szereg niepokojących opinii napisanych przez studentów, a dotyczących:

- niskich kompetencji merytorycznych osób prowadzących zajęcia,
- niedostatecznego przygotowania i braku umiejętności dydaktycznych (czasami wyrażane opinie były szalenie pejoratywne),
- czytania prezentacji podczas wykładu, wychodzenia nauczycieli podczas zajęć i ich długiej na nich nieobecności,
- załatwiania prywatnych spraw podczas zajęć,
- braku punktualności,
- niesprawiedliwych i niejasnych zasad i kryteriów oceniania,
- niskiej kultury osobistej, zachowań agresywnych werbalnie, używania wulgaryzmów,
- dyskryminacji i seksistowskich zachowań,
- tworzenia atmosfery strachu podczas zajęć,
- snucia opowieści o prywatnym życiu zamiast omawiania zagadnień związanych z przedmiotem,
- okazywania braku szacunku,
- narzucania swojego światopoglądu czy preferencji politycznych
- problemów związanych z zajęciami z etyki – to już kolejny rok z rzędu, kiedy pojawiają się komentarze dotyczące postawy i sposobu prowadzenia zajęć z etyki przez jednego z nauczycieli.

Powyższe opinie nie są przyporządkowane do konkretnych wydziałów. Niektóre z nich zdecydowanie budzą uzasadniony niepokój i powinny stać się przedmiotem zainteresowania, a niektórych przypadkach (etyka) zdecydowanych działań, Uczelnianego Zespołu ds. Jakości Kształcenia.

Wyraźny skok Wydziału w rankingu Uczelni cieszy i jest stopniowym powrotem na pozycję jaką zajmował w we wcześniejszych edycjach ankiety, aczkolwiek należy podkreślić, iż oceny wystawione WF i jego pracownikom w poprzednich edycjach ankiet nie odbiegają znacząco od zawartych w tej edycji i są lepsze niż uzyskane w edycji ubiegłorocznej. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, iż od kilku lat, niezmiennie, nasi nauczyciele akademicy otrzymują najwyższe w skali całej Uczelni oceny dotyczące odnoszenia się z szacunkiem do studentów. Mimo najwyższych ocen uzyskanych także w kategorii przygotowanie do zajęć, najniżej oceniono umiejętność zainteresowania zajęciami studentów czy zachęcanie do aktywnego udziału w zajęciach.

W zaistniałej sytuacji należy zintensyfikować działania związane z wdrażaniem dobrych praktyk dydaktycznych na Wydziale i objąć szkoleniami, warsztatami i/lub konsultacjami z zakresu doskonalenia dydaktycznego jak największą liczbę pracowników prowadzących zajęcia.

Wyniki zostaną przedstawione Panu Dziekanowi, który podejmie odpowiednie kroki w celu poprawy wyników uzyskiwanych przez Wydział w ankiecie.

Tak jak w poprzednich latach wydziałowe plany hospitacji zostały opracowane na podstawie wyników ankiety studenckiej. Swoim zakresem obejmują różne formy zajęć, które zostały negatywnie zaopiniowane przez studentów, jak również zajęcia, które uzyskały najwyższe noty studentów w celu identyfikacji dobrych praktyk wartych rozpowszechniania oraz centrów doskonałości dydaktycznej. Wydziałowy Zespół kontynuuje działania mające na celu pełną identyfikację i promocję dobrych praktyk w zakresie zajęć dydaktycznych. W roku akademickim 2014/15, od drugiego semestru, wdrożono pilotażową procedurę hospitacyjną. Od kilku lat hospitacje zajęć nieprzerwanie służą poprawie jakości kształcenia na Wydziale, a zespoły hospitujące wszystkie rodzaje zajęć (wykłady, seminaria, ćwiczenia laboratoryjne) bardzo dużą wagę przywiązują także do postawy nauczycieli akademickich oraz sposobów przekazywania wiedzy i ich skuteczności.

OMÓWIENIE WYNIKÓW HOSPITACJI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH.

W toku prac Wydziałowego Zespołu w roku akademickim 2014/15 istotny nacisk położony został na wdrożenie hospitacji zajęć dydaktycznych na Wydziale Farmaceutycznym. Wprowadzenie hospitacji zajęć dydaktycznym jest zgodne z Zarządzeniem nr 77/2014 Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z dnia 23 października 2014 r. Hospitacje są prowadzone zgodnie z procedurą stanowiącą załącznik nr 1 do w/w Zarządzenia. Wydziałowy Zespół zajmował się kwestiami związanymi z powołaniem osób prowadzących hospitacje oraz z opracowaniem wytycznych obowiązujących przy wyznaczaniu osób, których zajęcia będą podlegały hospitacjom.

Zgodnie z § 5 p. 1 w/w procedury, za przeprowadzenie hospitacji odpowiada osoba hospitująca wyznaczona przez Dziekana. W dyskusji Wydziałowy Zespół poparł decyzję Dziekana dotyczącą powołania Zespołów hospitujących. Celem powołania Zespołu hospitującego jest zapewnienie transparentności i obiektywizmu w dokonywanej ocenie zajęć dydaktycznych. W skład każdego Zespołu hospitującego wchodzi trzy osoby będące doświadczonymi pracownikami Wydziału Farmaceutycznego. Skład Zespołu hospitującego stanowią: samodzielny pracownik naukowo-dydaktyczny, członek Wydziałowego Zespołu oraz osoba przeszkolona w zakresie prowadzenia hospitacji zgodnie z § 5 p. 2 w/w procedury.

Jednocześnie, biorąc pod uwagę opinie zamieszczone w ankietach studenckich przeprowadzonych w roku akademickim 2013/2014, Dziekan wskazał osoby, których zajęcia dydaktyczne należy poddać hospitacjom. W myśl prowadzonych na forum Wydziałowego Zespołu dyskusji, Dziekan podjął decyzję o hospitacji zajęć dydaktycznych osób, które uzyskały zarówno bardzo złe jak i bardzo dobre opinie w ankiecie studenckiej w celu zidentyfikowania zarówno negatywnych aspektów, jak i dobrych praktyk pracy dydaktycznej.

W roku akademickim 2016/2017 odbyło się 8 hospitacji obejmujących zajęcia prowadzone zarówno na kierunku farmacja jak i analityka medyczna. Z uwagi na zbliżone uwagi i problemy poruszane w protokołach z hospitacji, oba kierunki studiów omówione są łącznie. Hospitacji podlegały wykłady, seminaria i ćwiczenia.

Analiza protokołów z przeprowadzonych hospitacji wskazuje na dobry lub bardzo dobry poziom większości prowadzonych zajęć dydaktycznych, co rozmija się nieco z niektórymi negatywnymi komentarzami pojawiającymi się w ankiecie studenckiej. W większości komentarzy Zespoły hospitujące stwierdzały: *duże zaangażowanie i kompetencje prowadzących, umiejętne sprawdzanie wiedzy studentów, kontrola pracy studenta i aktywne uczestnictwo w trakcie ćwiczeń, indywidualne podejście do studenta*. W niektórych

przypadkach pojawiły się sugestie doradczo-doskonalące ze strony Zespołu hospitującego dotyczące m.in. aktywizacji studentów. Aczkolwiek ten problem nie zawsze leżał po stronie osoby prowadzącej. W kilku przypadkach Zespół hospitujący zwraca uwagę na zbyt ogólne przedstawienie tematyki zajęć, brak omówienia wyników przeprowadzonych doświadczeń w kontekście tematu zajęć, zbyt szybkie i niewyraźne omawianie tematyki, brak dyskusji czy wręcz chęci jej podejmowania przez prowadzącego, a także zgłasza wątpliwości dotyczące trafności zastosowanych metod do omawianej problematyki oraz zbyt pobieżne sprawdzanie osiągnięcia celów kształcenia. W jednym przypadku zwrócono uwagę na niewłaściwe określenie formy zajęć (prowadzono ćwiczenia teoretyczne – Zespół hospitujący sugeruje zmianę na seminarium), w dwóch przypadkach przedstawiono uwagi dotyczące sprzętu laboratoryjnego oraz wyposażenia sali ćwiczeń z rekomendacją pilnej modernizacji. W niemal wszystkich hospitacjach (z wyjątkiem dwóch) przeprowadzonych w roku akademickim 2016/2017 Zespoły hospitujące wystawiły oceny wyróżniające i pozytywne. W dwóch przypadkach była to ocena pozytywna z zastrzeżeniem.

Uwzględniając komentarze zawarte w protokołach z hospitacji, Wydziałowy Zespół rekomenduje zwrócenie uwagi na prawidłowość formy prowadzonych zajęć dydaktycznych (zgodność z deklarowaną przez Jednostkę w systemie pensum).

Wydziałowy Zespół sugeruje również stworzenie możliwości odbycia szkoleń z zakresu aktywizacji studentów i relacji interpersonalnych dla nauczycieli akademickich.

Ponadto Wydziałowy Zespół podtrzymuje ubiegłoroczną rekomendację objęcia hospitacjami zajęć dydaktycznych prowadzonych przez nauczycieli akademickich z krótkim stażem pracy, w tym doktorantów, a także nauczycieli akademickich zatrudnionych w innych jednostkach organizacyjnych (a prowadzących zajęcia ze studentami kierunku: FARMACJA).

OCENA WARUNKÓW STUDIOWANIA

Ze względu na brak raportu dotyczącego wyników ogólnouczelnianej studenckiej ankiety oceny warunków studiowania w roku akademickim 2016/17 przygotowanego na podstawie wyników studenckiej ankiety oceny warunków studiowania dla Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Analityki Medycznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego nie przeprowadzono analizy. Nasz Wydział wchodzi właśnie w półtoraroczny proces pełnej modernizacji i w związku z tym, wszelkie analizy będą ponownie przygotowywane po jego zakończeniu.

Część 3. Analiza losów zawodowych absolwentów oraz analiza badania opinii pracodawców.

Do analizy wykorzystano 17 ankiet uzyskanych od absolwentów kierunku analityka medyczna, którzy ukończyli studia w 2016 roku.

Ankiety zostały wypełnione w okresie: 20 czerwca – 20 września 2017 roku.

Mimo trzykrotnego wysyłania linku do ankiety do 24 absolwentów, którzy wyrazili zgodę na udział w badaniu, odpowiedziało i wypełniło ankietę 17 z nich, co stanowi 70% wszystkich osób, które zgłosiły gotowość wypełnienia ankiety.

Wszystkie osoby poza dwiema (deklarowały aktualne poszukiwanie pracy) w momencie badania pracowały. 85% deklaruje, że ich praca jest w pełni zgodna ze zdobytym wykształceniem, natomiast 16% częściowo zgodną ze zdobytym wykształceniem.

Największa grupa osób pracuje w laboratoriach diagnostycznych – 66% badanych, a pozostałe miejsca to: laboratoria szpitalne, firmy badań klinicznych, firmy farmaceutyczne, ośrodki naukowo-badawcze.

Najczęstsze stanowiska pracy/działy:

- Administrator badań klinicznych
- Diagnosta laboratoryjny
- Laboratorium banku komórek macierzystych
- Młodszy Asystent Diagnostyki Laboratoryjnej
- Stażysta w dziale Drug Safety

Wszyscy (100%) badani są zatrudnieni na umowę o pracę, pracują w Warszawie, bądź w pobliżu aglomeracji warszawskiej. 78% badanych pracuje w danym miejscu nie dłużej niż rok od ukończenia studiów. Dla większości (70%) respondentów obecne zatrudnienie jest to pierwsze miejsce pracy. 35% pracuje dodatkowo. 3 respondentów kontynuuje naukę (studia doktoranckie).

Ankietowanych poproszono o ocenę satysfakcji z obecnej pracy w różnych aspektach. Pozytywnie i bardzo pozytywnie absolwenci ocenili: atmosferę w pracy (79%), relacje ze współpracownikami (79%), relacje z przełożonymi (79%), osiągnięte zarobki (zdecydowanie mniej, bo 28%, a 29% oceniło negatywnie), możliwości rozwoju zawodowego (85%). Wśród zdecydowanych plusów swojej obecnej sytuacji zawodowej absolwenci wymieniają podnoszenie kwalifikacji zawodowych, pracę zgodną z zainteresowaniami, możliwość godzenia pracy ze studiami, wyrozumiałość przełożonych, samodzielność. Wśród minusów wymieniają

najczęściej: zarobki (laboratorium diagnostyczne), wąską specjalizację ograniczającą możliwości rozwoju, pracę pod presją, odpowiedzialność, duże obciążenie, natłok obowiązków.

Ankietowani ocenili również ukończone studia pod kątem:

- przygotowania praktycznych umiejętności zawodowych - 35% z nich było średnio zadowolonych, a wysoki lub bardzo wysoki poziom zadowolenia wykazało 28%
- przygotowania umiejętności interpersonalnych - 50% z nich było średnio zadowolonych, a wysoki poziom zadowolenia wykazało 7%
- zdolności dalszego samokształcenia - 50% z nich było średnio zadowolonych, a wysoki lub bardzo wysoki poziom zadowolenia wykazało 36%
- znajomości języków obcych w obszarze medyczno-farmaceutycznym - 36% z nich było średnio zadowolonych, a niski lub bardzo niski poziom zadowolenia wykazało 57%
- przygotowania umiejętności przedsiębiorczych - 14% z nich było średnio zadowolonych, natomiast niski lub bardzo niski poziom zadowolenia wykazało 86%
- stopnia zadowolenia z ukończonych studiów - 44% z nich było średnio zadowolonych, bardzo wysoki i wysoki poziom zadowolenia wykazało 37%.

Ponownie ten sam kierunek studiów wybrałoby 76% ankietowanych (wskazania „zdecydowanie tak” i „raczej tak”), natomiast inny 18% (wskazania „raczej nie” i „zdecydowanie nie”). Ponownie tę samą uczelnię wybrałoby 59% ankietowanych (wskazania „zdecydowanie tak” i „raczej tak”), natomiast inną 18% (wskazania „raczej nie” i „zdecydowanie nie”).

Badanie opinii absolwentów na temat sytuacji rynkowej pokazało, że zaledwie 21% ankietowanych uważa, że absolwenci ich kierunku studiów są poszukiwanymi specjalistami na rynku pracy, a 50% z nich nie ma zdania, 50% respondentów negatywnie odpowiada na pytanie: czy działalność w kołach naukowych/organizacjach studenckich zwiększa szanse znalezienia pożądanej pracy po zakończeniu studiów (28% odpowiedzi twierdzących), 42% z nich myśli poważnie o poszukiwaniu pracy za granicą, a 60% mniej lub bardziej optymistycznie ocenia sytuację rynkową w perspektywie 2 lat. Ponadto, 2/3 badanych stwierdza, że jest zadowolonych z obecnej pracy i nie zamierza jej zmieniać w najbliższym czasie.

Absolwenci określali również poziom posiadanej kompetencji (autoocena) zestawiając je z poziomem pożądanym w miejscu zatrudnienia (praca). Poniżej w tabeli prezentowane są średnie wartości dla każdej z kompetencji.

OCENA POZIOMU WŁASNYCH KOMPETENCJI PO UKOŃCZENIU STUDIÓW		
UMIEJĘTNOŚCI	ODPOWIEDZI	
	AUTOOCENA	PRACA
MYŚLENIE ANALITYCZNE	4,33	4,42
SZYBKIE UCZENIE SIĘ	4,27	4,33
WYSTĘPOWANIE Z NOWYMI POMYSŁAMI	3,60	3,33
EFEKTYWNE WYKORZYSTYWANIE CZASU	4,07	4,33
DZIAŁANIE POD PRESJĄ	4,00	4,25
ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA WŁASNE DZIAŁANIA I ICH KONSEKWENCJE	4,47	4,33
NAWIĄZYWANIE KONTAKTÓW I PODTRZYMYWANIE RELACJI Z INNYMI	3,60	4,08
WSPÓŁPRACA W ZESPOLE	4,27	4,67
WCZUWANIE SIĘ W SYTUACJĘ DRUGIEJ OSOBY	3,80	3,42
WYWIĄZYWANIE SIĘ Z ZADAŃ BEZ NADZORU	4,60	4,58
EFEKTYWNA KOMUNIKACJA Z INNYMI PROFESJONALISTAMI/CZŁONKAMI ZESPOŁU	4,20	4,17
ZNAJOMOŚĆ I UMIEJĘTNOŚĆ ZASTOSOWANIA PRZEPISÓW PRAWNYCH DOTYCZĄCYCH OBSZARU OCHRONY ZDROWIA	3,33	2,92

Absolwentów poproszono o sugestie dotyczące zmian w programach, które pomogłyby w lepszym przygotowaniu do przyszłej pracy zawodowej.

Oto najczęściej poruszane tematy (pisownia oryginalna):

- ❖ *Więcej zajęć praktycznych związanych z przyszłym zawodem*
- ❖ *Więcej aktualnych metod badawczych, coś o badaniach klinicznych i bez zbędnych powtórek.*

- ❖ *Więcej ćwiczeń w mniejszych grupach, więcej kontaktu z analizatorami używanymi w diagnostyce, więcej pracy manualnej, więcej metod używanych w genetyce, więcej pracy z hodowlami komórkowymi, więcej pipetowania różnymi pipetami, nie tylko 1-kanalowymi, coś związanego z konserwacją sprzętu i zasadach użytkowania- jak często przeglądy, co trzeba często czyścić, wymieniać.*
- ❖ *Więcej spektrometrii mas, i w ogóle więcej nacisku na orientację co można daną techniką osiągnąć, co zbadać*
- ❖ *bardziej szczegółowe praktyki tj. nauka obsługi analizatorów i systemów informatycznych*
- ❖ *Więcej zajęć praktycznych w ramach przedmiotów jak: immunologia, histologia, patomorfologia, cytologia. Większy wybór fakultetów i zorganizowanie w ramach nich zajęć praktycznych*
- ❖ *Więcej praktyki w specjalistycznych pracowniach, mniej zbędnych przedmiotów teoretycznych*
- ❖ *Brak informacji o sytuacji na rynku i niskich zarobkach. Student dowiaduje się dopiero pod koniec studiów jak wygląda sytuacja na rynku. Studia nie przygotowują do pracy w zawodzie tylko do pracy naukowej.*
- ❖ *Większy nacisk na praktykę - Egzamin w formie ustnej, nie testowej (zdecydowanie lepsze przygotowanie do dyskusji)*

Analizując zgromadzone opinie należy formułować wnioski i propozycje bardzo szeroko. Znajomość języków obcych w dzisiejszych czasach jest niezbędną, nie tylko w przypadku naukowców, nauczycieli akademickich, ale także farmaceutów pracujących w aptekach. Nie po raz pierwszy studenci zgłaszają postulat zmian w prowadzeniu lektoratu z języka angielskiego. W trosce o zdecydowaną oprawę znajomości języka angielskiego, nie tylko w obszarze gramatyki, ale i, jeżeli nie przede wszystkim, branżowym, specjalistycznym, Wydziałowy Zespół rekomenduje wprowadzenie zmian w programie lektoratu uwzględniających uwagi studentów oraz odpowiadających zapotrzebowaniu szybko rozwijającego się rynku pracy dla naszych absolwentów.

Oczekiwania absolwentów pracujących w laboratoriach analitycznych, różnią się od tych, które opisują np. absolwenci pracujący w firmach prowadzących badania kliniczne, ponieważ wysoce specjalistyczne środowisko pracy stawia konkretne wymagania. Należy jednak pamiętać, że absolwent Uniwersytetu musi posiadać wiedzę interdyscyplinarną, która

umożliwi mu pracę w wielu obszarach, a jednocześnie pomoże mu w adaptacji w nowym środowisku i sprostaniu stawianym przez nie wymaganiom.

Wszelkie uwagi absolwentów dotyczące przestarzałych programów nauczania są bardzo cenne i pokazują pożądaną kierunek zmian. Modyfikacja programów nauczania jest prowadzona systematycznie i metodycznie, a stopniowo wprowadzane zmiany zawsze mają akceptację Rad Programowych i Rady Wydziału.

BADANIE OPINII PRACODAWCÓW NA TEMAT PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO ABSOLWENTÓW KIERUNKU ANALITYKA MEDYCZNA na podstawie Badania Opinii Pracodawców zatrudniających bądź współpracujących z absolwentami Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w roku akademickim 2016/2017.

Badanie ankietowe z wykorzystaniem elektronicznego kwestionariusza wysyłane było w okresie: wrzesień - październik 2017 roku. Wzięło w nim udział 46 przedstawicieli pracodawców współpracujących z Biurem Karier Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, z czego 37 w ciągu ostatniego roku zatrudniało absolwentów WUM.

Najliczniejszą grupę wśród pracodawców stanowili przedstawiciele firm farmaceutycznych, niepublicznych ZOZ-ów i centrów medycznych. Biorąc pod uwagę liczbę zatrudnionych absolwentów to bezwzględnie przeważały w tej kategorii sieci aptek.

W sumie instytucje uczestniczące w badaniu zatrudniły 73 absolwentów WUM – przy czym najliczniejszą grupę stanowili absolwenci kierunku: FARMACJA (43 osoby). Oceniono 4 studentów kierunku ANALITYKA MEDYCZNA.

Kluczowym elementem badania była ocena przygotowania kompetencyjnego absolwentów, a każdy z badanych mógł dokonać oceny na skali od 1 do 5, gdzie 1 oznacza „bardzo niski”, a 5 „bardzo wysoki”. Uzyskane dane zestawiono wraz z danymi z roku poprzedniego (w grupie 30 pracodawców). W przypadku większości kompetencji średnie wyniki ocen przyjmują podobne wartości.

Największy wzrost nastąpił w przypadku oceny:

- myślenia analitycznego,
- odpowiedzialności za własne działania i ich konsekwencje.

Najniżej oceniana była:

- znajomość i umiejętność zastosowania przepisów dotyczących ochrony zdrowia.

Ponadto proszono pracodawców o wskazanie tych kompetencji, specjalistycznych i uniwersalnych, które ich zdaniem mogą okazać się istotne w dalszej pracy zawodowej i które mogłyby być w większym stopniu rozwijane w trakcie studiów.

W odniesieniu do absolwentów ANALITYKI MEDYCZNEJ wymieniono następujące:

- praca z trudnym pacjentem,
- psychologia sprzedaży,
- dobra znajomość języka angielskiego w zakresie specjalizacji,
- większa znajomość rynku i tego co się dzieje aktualnie w obszarze diagnostyki laboratoryjnej,
- umiejętności statystyczne,
- nawyk ustawicznego kształcenia,
- samodzielność,
- dociekliwość,
- kreatywność.

Pracodawców poproszono także o wskazanie w jaki sposób Warszawski Uniwersytet Medyczny mógłby lepiej przygotować studentów do wejścia na rynek pracy. Wśród opinii zawartych w raporcie, odnoszących się do ANALITYKI MEDYCZNEJ pojawiły się sugestie dotyczące poświęcenia większej uwagi rozwojowi kompetencji uniwersalnych studenta oraz organizacja kursów z miękkich umiejętności personalnych. Ponadto wskazywano na konieczność monitorowania rynku pracy, współpracę i korzystanie z doświadczeń renomowanych uniwersytetów zagranicznych.

55% respondentów deklaruje, że w najbliższym czasie planuje zatrudniać absolwentów WUM, a 12% raczej nie.

Już w 2015 roku nawiązano bliską współpracę z Radą Pracodawców, której przedstawiciele nie tylko służą pomocą w kwestii modyfikacji programów nauczania, ale także znalezienia miejsc na staże dla studentów. Wydaje się, że celowe jest nawiązanie bliższej współpracy z Pracodawcami i nie tylko włączenie szerszej grupy ich przedstawicieli w prace na rzecz zmodyfikowania programów kształcenia, ale także wprowadzenie pilotażowego cyklu spotkań z przedstawicielami szeroko rozumianego rynku pracy naszych absolwentów ze studentami naszego Wydziału. Spotkania te mogą przybliżyć wyzwania z jakimi przyjdzie się mierzyć naszym absolwentom w pracy zawodowej, lepiej przygotować przyszłych pracowników do sprostania owym wyzwaniom oraz zwiększyć konkurencyjność na rynku pracy. Stąd Wydziałowy Zespół rekomenduje poszerzenie składu Rady Pracodawców.

Część 4. Realizacja zaleceń ubiegłorocznych.

Zalecenia i rekomendacje przedstawione w ubiegłorocznym *Raporcie* zostały zawarte w *Wydziałowym planie poprawy jakości kształcenia na 2017 rok*. Terminy ich realizacji jak i osoby lub gremia odpowiedzialne za ich wykonanie zostały wskazane w w/w dokumencie. Wydziałowy Zespół odniesie się do stopnia ich realizacji w kolejnej edycji *Raportu*.

Część 5. Rekomendacje.

W zakresie kierunku **ANALITYKA MEDYCZNA**, Wydziałowy Zespół rekomenduje Dziekanowi Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego:

- zobligowanie Rad Programowych do zintensyfikowania prac nad analizą efektywności wykorzystania czasu podczas zajęć dydaktycznych
- dokładniejsze zdefiniowanie obowiązków dla realizacji kierunków: nauki podstawowe i wiedza praktyczna, co pozwoli na pełniejsze uzasadnienie wprowadzania dalszych zmian i modyfikacji programu nauczania studentów tego kierunku
- kontynuację działań mających na celu pełnie zidentyfikowanie i promocję dobrych praktyk w zakresie zajęć dydaktycznych
- kontynuację prac mających na celu wyeliminowanie powtórzeń w treściach nauczania i poprawę organizacji zajęć dydaktycznych w kontekście ich efektywności
- wnikliwsze poszukiwanie czynników powodujących nasilenie ilości egzaminów poprawkowych z wybranych przedmiotów - liczebność studentów z kilkoma egzaminami w II terminie, szczególnie na I i II studiów, jednoznacznie wskazuje na to, iż niezbędna jest uważna i staranna identyfikacja studentów z problemami w toku nauczania
- wypracowanie jasnych kryteriów oceniania
- intensyfikację działań służących zdecydowanej poprawie sposobu prowadzenia zajęć i przekazywania wiedzy oraz zwrócenie nauczycielom akademickim uwagi na techniki aktywizujące studentów
- opracowanie nowych zasad pozwalających na bardziej szczegółową ocenę jakości wykonywanych prac dyplomowych i ułatwiających ich zróżnicowanie
- zwrócenie baczniejszej uwagi na prawidłowość formy prowadzonych zajęć dydaktycznych (zgodność z deklarowaną przez Jednostkę w systemie pensum)

- podtrzymuje rekomendację stworzenia możliwości dla odbycia szkoleń z zakresu aktywizacji studentów i relacji interpersonalnych dla nauczycieli akademickich
- zintensyfikowanie działań związanych z wdrażaniem dobrych praktyk dydaktycznych na Wydziale i objęcie szkoleniami, warsztatami i/lub konsultacjami z zakresu doskonalenia dydaktycznego jak największej liczby pracowników prowadzących zajęcia
- podtrzymuje rekomendację objęcia hospitacjami zajęć dydaktycznych prowadzonych przez nauczycieli akademickich z krótkim stażem pracy w tym doktorantów a także nauczycieli akademickich zatrudnionych w innych jednostkach organizacyjnych (a prowadzących zajęcia ze studentami kierunku ANALITYKA MEDYCZNA)
- wprowadzenie zmian w programie lektoratu uwzględniających uwagi studentów oraz odpowiadających zapotrzebowaniu szybko rozwijającego się rynku pracy dla naszych absolwentów
- wprowadzenie rozwiązań dających możliwość zapoznawania się z nowoczesną aparaturą w specjalistycznych laboratoriach
- poszerzenie składu Rady Pracodawców.

Raport opracował:

Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia

Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej WUM