



Raport z oceny własnej Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii w zakresie jakości kształcenia w roku akademickim 2013/1014

I. Informacje wstępne

1. Informacje o WZJK i KZZJK (data powołania, składy, opis struktury)

Zarządzeniem nr 8 Dziekana Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii z dnia 31 marca 2014 roku powołano nowego Pełnomocnika Dziekana Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii ds. Jakości Kształcenia dr hab. Krystynę Mateję-Kaczmarską.

Zarządzeniem nr 9 Dziekana Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii z dnia 5 maja 2014 roku powołano nowy Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, w skład którego, oprócz przewodniczących KZZJK oraz przedstawicieli: doktorantów i studentów, weszli Zastępcy Dyrektorów Instytutów ds. Kształcenia.

Skład Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia:

1. dr hab. Krystyna Mateja-Kaczmarska – przewodnicząca, Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia.
2. dr hab. Elżbieta Stephen - Zastępca Dyrektora Instytutu Fizyki ds. Kształcenia
3. dr hab. Izabela Jendrzewska - Zastępca Dyrektora Instytutu Chemii ds. Dydaktycznych
4. dr hab. Michał Baczyński - Zastępca Dyrektora Instytutu Matematyki ds. Dydaktycznych
5. dr Anna Szczerba-Zubek
6. dr Damian Brückner
7. dr hab. Włodzimierz Fechner
8. dr Maria Górniczek
9. dr hab. prof. UŚ Maria Jaworska
10. dr inż. Ewa Pietrasik
11. dr Barbara Szpikowska-Sroka
12. prof. dr hab. Zygmunt Gburski
13. prof. dr hab. Jacek Szade
14. prof. dr hab. Zofia Drzazga
15. prof. dr hab. Grażyna Chełkowska
16. prof. dr hab. Marek Szopa
17. dr hab. prof. UŚ Ilona Bednarek
18. dr hab. Marek Siemaszko
19. mgr Marcin Łaciak - przedstawiciel doktorantów
20. Marta Gruber - przedstawiciel studentów

Na prośbę władz i przedstawicieli Instytutów: Matematyki oraz Chemii Zarządzeniami Dziekana Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii z dnia 7 stycznia 2014 roku zmieniono zakres kompetencji i powołano nowe składy Kierunkowych Zespołów Zapewnienia Jakości Kształcenia dla kierunków matematyka, chemia i technologia chemiczna. Składy KZZJK dla kierunków prowadzonych w Instytucie Fizyki oraz dla informatyki pozostały bez zmian. Poprzednie składy WZJK i KZZJK są dostępne np. w „Raporcie z oceny własnej Wydziału w zakresie jakości kształcenia w roku akademickim 2012/1013”.

W chwili obecnej na Wydziale działają następujące **Kierunkowe Zespoły Zapewnienia Jakości Kształcenia:**

1. dla stacjonarnych i niestacjonarnych studiów pierwszego stopnia na kierunku matematyka:

- a) dr Anna Szczerba-Zubek – przewodnicząca
 - b) dr Dariusz Sokołowski
 - c) Mateusz Szymański
- 2. dla stacjonarnych i niestacjonarnych studiów drugiego stopnia na kierunku matematyka:**
- a) dr Damian Brückner - przewodniczący
 - b) dr Piotr Kalemba
 - c) Karolina Sykulska
- 3. dla studiów trzeciego stopnia z dziedziny nauk matematycznych:**
- a) dr hab. Włodzimierz Fechner- przewodniczący
 - b) dr hab. Przemysław Koprowski
 - c) mgr Anna Glenszczyk
- 4. dla studiów podyplomowych prowadzonych przez Instytut Matematyki:**
- a) dr Maria Górniołek- przewodnicząca
 - b) dr Joanna Samsel-Opalla
- 5. dla stacjonarnych studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku chemia oraz studiów trzeciego stopnia w dziedzinie nauk chemicznych:**
- a) dr hab. prof. UŚ Maria Jaworska – przewodnicząca
 - b) dr hab. Robert Musioł
 - c) dr Barbara Feist
 - d) dr Marcin Rojkiewicz
 - e) dr Anna Niestrój
 - f) Roma Ćwięczek
 - g) mgr Klaudia Drab
- 6. dla stacjonarnych studiów pierwszego stopnia na kierunku technologia chemiczna:**
- a) dr inż. Ewa Pietrasik- przewodnicząca
 - b) dr inż. Maria Maślankiewicz
 - c) dr Barbara Hachuła
 - d) dr Marzena Podgórna
 - e) Patrycja Wesółowska
- 7. dla studiów podyplomowych prowadzonych przez Instytut Chemii:**
- a) dr Barbara Szpikowska-Sroka- przewodnicząca
 - b) dr Marzena Podgórna
 - c) mgr Patrycja Marczevska
- 8. dla stacjonarnych studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku fizyka:**
- a) prof. dr hab. Zygmunt Gburski – przewodniczący
 - b) prof. dr hab. Grażyna Chełkowska
 - c) dr hab. Artur Chrobak
 - d) Kamil Zwierzyński
- 9. dla stacjonarnych studiów pierwszego stopnia na kierunku fizyka techniczna:**
- a) prof. dr hab. Jacek Szade - przewodniczący
 - b) dr hab. inż. Michał Mierzwa
 - c) dr Arkadiusz Bubak
 - d) Kacper Wieczorek
- 10. dla stacjonarnych studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku fizyka medyczna:**

- a) prof. dr hab. Zofia Drzazga- przewodnicząca
- b) prof. dr hab. Elżbieta Zipper
- c) dr Armand Cholewka
- d) Anna Październiak

11. dla stacjonarnych studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku biofizyka:

- a) prof. dr hab. Grażyna Chełkowska- przewodnicząca
- b) dr hab. prof. UŚ Roman Wrzalik
- c) dr Agnieszka Szurko
- d) Szymon Starzonek

12. dla stacjonarnych studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku ekonofizyka:

- a) prof. dr hab. Marek Szopa- przewodniczący
- b) prof. dr hab. Jan Sładkowski
- c) dr Łukasz Machura
- d) Karolina Łebek

13. dla stacjonarnych studiów trzeciego stopnia z dziedziny nauk fizycznych:

- a) dr hab. prof. UŚ Ilona Bednarek - przewodnicząca
- b) prof. dr hab. Maciej Maśka
- c) prof. dr hab. Andrzej Burian
- d) prof. dr hab. Janusz Gluza
- e) mgr Magdalena Tarnacka

14. dla stacjonarnych studiów pierwszego stopnia na kierunku informatyka:

- a) dr hab. Marek Siemaszko – przewodniczący,
- b) dr Jolanta Sobera,
- c) dr Paweł Błaszczyk,
- d) Jolanta Obara

2. Informacje o funkcjonowaniu SZJK w jednostce.

WSZJK został opracowany przez WZJK i przyjęty przez Radę Wydziału uchwałą z dnia 18.06.2013. Pełne wdrożenie poszczególnych procedur tego systemu dokonywało się więc przede wszystkim w r. akad. 2013/14. Na zebraniu 15 lipca 2014r. WZJK podjęła decyzję o wprowadzeniu jednolitych dla wszystkich KZZJK na Wydziale formularzy różnych dokumentów wytwarzanych przez zespoły kierunkowe, bazując na wzorcach przygotowanych przez UZJK. Radzie Wydziału przedstawiono w dniu 18.11.2014 końcowe dokumenty KZZJK pt. „Ocena efektów kształcenia na kierunku xxx w roku akademickim 2013/14”.

3. Informacje o akredytacjach w jednostce *(o ile były takie w roku 2013/2014)*.

W roku akademickim 2013/2014 nie było akredytacji w jednostce.

4. Inne.

Niniejszy raport został przygotowany przez WZJK Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii po konsultacjach z KZZJK i został przedstawiony Dziekanowi oraz członkom Rady Wydziału na posiedzeniu w dniu 9.12.2014r.

II. Działania na rzecz jakości kształcenia

1. Doskonalenie programów kształcenia i jego efektów

- a. Informacje o zmianach w programach kształcenia (*jakie kierunki z rozbiorem na formy, stopnie, poziomy*)

Studia I i II stopnia

Kierunek : matematyka

Uchwała Rady Wydziału w sprawie:	Nr uchwały
modyfikacji programów kształcenia na kierunku matematyka w cyklu kształcenia rozpoczętym w roku akademickim 2012/2013	Uchwała 25 z dnia 18 czerwca 2013
przyjęcia programów kształcenia na kierunku matematyka w nowych cyklach kształcenia od roku 2013/2014	Uchwała 26 z dnia 18 czerwca 2013
przyjęcia programów kształcenia na kierunku matematyka w nowym cyklu kształcenia 2014/2015 studia drugiego stopnia	Uchwała nr 31 z dnia 17 czerwca 2014

Zmiany w planach studiów I i II stopnia (studia stacjonarne i niestacjonarne) przyjęte przez RW w czerwcu 2013 (podyktowane głównie dostosowaniem siatek studiów do aktualnych Zarządzeń Rektora lub Uchwał Senatu) były realizowane w roku akad. 2013/2014.

Natomiast uchwałą z 17 czerwca 2014 r. wprowadzono następujące zmiany w planach studiów II stopnia (plany obowiązują od 1 października 2014):

- moduł analiza został przeniesiony z semestru 2 na 3 (studia stacjonarne i niestacjonarne),
- wykład monograficzny II dla specjalności informatycznej (studia stacjonarne) w j. ang. został przeniesiony z semestru 3 na 2,
- wykład monograficzny w języku angielskim dla specjalności finansowej i teoretycznej (studia stacjonarne) został przeniesiony z semestru 3 na 2,
- dokonano zmian ilości przyznanych punktów ECTS dla modułów specjalistycznych, modułów fakultatywnych, wykładu monograficznego, technologii informacyjnej w pracy pedagogicznej.
- dokonano korekty w podstawach dydaktyki A i podstawach dydaktyki B na specjalności nauczycielskiej na studiach stacjonarnych: 30 godzin tego modułu było poprzednio wpisane w formie zajęć w kolumnie "wykłady", aczkolwiek już w kolumnie pod semestrem 2 były one przypisane do ćwiczeń,
- moduł podstawy dydaktyki, emisja głosu i praktyka dydaktyczna ciągła na studiach niestacjonarnych na specjalności nauczycielskiej na II, III i IV etapie edukacyjnym mają teraz w nazwie literę A, a ponadto wykonano podobną zmianę z godzinami podstaw dydaktyki w obu specjalnościach nauczycielskich co na studiach stacjonarnych

Kierunki: fizyka, fizyka techniczna, fizyka medyczna, biofizyka, ekonofizyka

Uchwała w sprawie przyjęcia planów studiów pierwszego i drugiego stopnia w cyklu kształcenia od roku 2013/2014 na kierunkach realizowanych w Instytucie Fizyki	Uchwała nr 30 z dnia 18 czerwca 2013
--	--------------------------------------

Zmiany w planach studiów I i II stopnia (studia stacjonarne) przyjęte przez RW w czerwcu i wrześniu 2013 były realizowane w roku akad. 2013/2014. Oprócz zmian związanych z dostosowaniem siatek studiów do aktualnie obowiązujących przepisów prawnych, na I stopniu studiów wszystkich kierunków studiów związanych z fizyką wprowadzono bardzo istotną zmianę

związaną z nauczaniem matematyki. Zmieniono formułę nauczania matematyki na pierwszym semestrze oraz wprowadzono podstawy fizyki od drugiego semestru studiów. Spowodowało to przesunięcie cyklu nauczania podstaw fizyki również na drugim roku. Matematyka przyjęła formę konwersatorium łączącego wykład i ćwiczenia, a jego głównym celem było wyrównanie poziomu wiedzy wyniesionej przez studentów ze szkoły średniej i przygotowanie do nauczania fizyki na drugim semestrze z odpowiednim przygotowaniem z zakresu między innymi rachunku różniczkowego. Dodatkowo wprowadzono nowy przedmiot „Elementy fizyki współczesnej” w formie wykładu prowadzonego przez 10 wykładowców oraz dodatkowego seminarium. Według opinii większości prowadzących zajęcia oraz studentów nowy program pierwszego roku i związane z tym zmiany na roku drugim przyniosły pozytywne efekty. Nowy wykład „Elementy fizyki współczesnej” spotkał się z dobrym przyjęciem a wyniki egzaminu były zadowalające. Podobnie wyniki nowego przedmiotu „Elementy matematyki” były lepsze niż prowadzonych przed 2013 rokiem zajęć z przedmiotów matematycznych.

Kierunki: chemia, technologia chemiczna

Uchwała w sprawie przyjęcia planów studiów pierwszego i drugiego stopnia w cyklu kształcenia od roku 2013/2014 na kierunkach realizowanych w Instytucie Chemii	Uchwała nr 29 z dnia 18 czerwca 2013
--	--------------------------------------

Zmiany w planach studiów I i II stopnia przyjęte przez RW w czerwcu 2013 (podyktowane głównie dostosowaniem siatek studiów do aktualnych Zarządzeń Rektora lub Uchwał Senatu) są realizowane od roku akad. 2013/2014.

Studia III stopnia

Matematyka

Uchwała w sprawie	Nr uchwały
zmiany w planach studiów trzeciego stopnia w dziedzinie nauk matematycznych.	Uchwała 12 z dnia 11 marca 2014
zatwierdzenia programu studiów doktoranckich w dziedzinie nauk matematycznych.	Uchwała nr 33 z dnia 17 czerwca 2014

Na studiach III stopnia w dziedzinie nauk matematycznych wprowadzone zmiany związane z dostosowaniem programów do wymogów KRK i określonych w aktualnych Zarządzeniach Rektora lub Uchwałach Senatu (*Zarządzenie nr 62 Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 23 kwietnia 2014 r.; Uchwała nr 229/2014 z dnia 2014-03-18; Uchwała nr 128/2012*).

Fizyka

Uchwała w sprawie	Nr uchwały
zmiany w planach studiów trzeciego stopnia w cyklu kształcenia rozpoczętym w roku akademickim 2012/2013	Uchwała nr 31 z dnia 18 czerwca 2013
otwarcia studiów doktoranckich w języku angielskim	Uchwała nr 32 z dnia 18 czerwca 2013
zatwierdzenia programu studiów doktoranckich w dziedzinie nauk fizycznych	Uchwała nr 35 z dnia 17 czerwca 2014

Na studiach III stopnia w dziedzinie nauk fizycznych wprowadzone zmiany związane z dostosowaniem programów do wymogów KRK i określonych w aktualnych Zarządzeniach Rektora

lub Uchwałach Senatu (j.w.). Od roku akademickiego 2013/14 uruchomiono studia w języku angielskim, których program pokrywa się z programem studiów w języku polskim.

Chemia

Zarządzenie nr 52 Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie utworzenia studiów doktoranckich na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii w Instytucie Chemii	
Uchwała w sprawie zatwierdzenia programu studiów trzeciego stopnia w dziedzinie nauk chemicznych	Uchwała RW nr 36 z dnia 17 czerwca 2013

Po uzyskaniu uprawnień habilitacyjnych przez Instytut Chemii możliwe stało się prowadzenie studiów doktoranckich w tym Instytucie i w roku akademickim 2013/14 rozpoczęły się studia III stopnia w dziedzinie nauk chemicznych. Jest przygotowywana modyfikacja programu tych studiów zgodnie z wymogami ostatnich aktów prawnych na Uczelni (j.w.).

- b. Nowe programy kształcenia i likwidacja dotychczasowych (*kierunki, specjalności, zamiar utworzenia/zlikwidowania i stan zaawansowania prac*)

Utworzenia dwóch nowych specjalności: biomatematyka i matematyka przemysłowa na studiach drugiego stopnia na kierunku matematyka	Uchwała RW nr 22 z dnia 18 czerwca 2013
Uchwała Senatu Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach w sprawie utworzenia studiów drugiego stopnia na kierunku biofizyka	Uchwała Senatu nr 163 z 24 września 2013

W roku akad. 2013/14 rozpoczęto realizację dwóch nowych specjalności biomatematyka i matematyka przemysłowa na studiach drugiego stopnia na kierunku matematyka oraz studiów drugiego stopnia na kierunku biofizyka, których programy zatwierdziła Rada Wydziału w czerwcu i wrześniu 2013r.

Uchwała Senatu Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 23 września 2014 w sprawie utworzenia studiów inżynierskich pierwszego stopnia na kierunku informatyka stosowana.	Uchwała Senatu nr 332 z dnia 23 września 2014
---	---

We współpracy zespołu pracowników Instytutu Matematyki i Instytutu Fizyki został utworzony nowy kierunek studiów inżynierskich: *Informatyka stosowana*, który stopniowo zastąpi istniejące studia licencjackie *Informatyka*. Nabór na rok akademicki 2014/2015 cieszył się bardzo dużym zainteresowaniem kandydatów. Zapisano się dwukrotnie więcej kandydatów niż przygotowany limit na te studia.

Uchwała w sprawie gotowości utworzenia nowego kierunku studiów fizyka techniczna, II stopień.	Uchwała Rady Wydziału nr 15 z dnia 15 kwietnia 2014
---	---

Został przygotowany program kształcenia na II stopniu studiów kierunku fizyka techniczna. Studenci studiów I stopnia tego kierunku kończą studia w lutym 2015 i będą mogli kontynuować naukę na 3-semestralnych studiach II stopnia.

Uchwała Rady Wydziału w sprawie utworzenia nowej specjalności chemia budowlana na studiach drugiego stopnia z chemii	Uchwała nr 17 z dnia 15 kwietnia 2014
Uchwała Rady Wydziału w sprawie utworzenia nowej specjalności chemia sądowa na studiach drugiego stopnia z chemii	Uchwała nr 16 z dnia 15 kwietnia 2014

Dla II stopnia studiów na kierunku chemia zostały zatwierdzone programy dwóch nowych specjalności: chemia budowlana i chemia sądowa.

Uchwała Rady Wydziału w sprawie zatwierdzenia programu nowych studiów podyplomowych <i>Multimedia w edukacji informatycznej</i>	Uchwała nr 16 z dnia 14 stycznia 2014
---	---------------------------------------

Dnia 19.07.2014 r. rozpoczęły się nowe studia podyplomowe "Multimedia w edukacji informatycznej" finansowane z projektu w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Studia te mają charakter kwalifikacyjny, prowadzone będą (są) przez zespół pracowników naukowo-dydaktycznych z Instytutu Matematyki, przez specjalistów zewnętrznych oraz przy współpracy z nauczycielami III i IV etapu edukacyjnego. Po ukończeniu studiów absolwent uzyskuje uprawnienia do nauczania informatyki na III i IV etapie edukacyjnym, to jest w gimnazjum i szkołach ponadgimnazjalnych. Zajęcia prowadzone będą w okresie 3 semestrów w trybie niestacjonarnym w wymiarze 460 godzin.

Uchwała Rady Wydziału w sprawie zatwierdzenia programu nowych studiów podyplomowych <i>Analiza instrumentalna</i>	Uchwała nr 19 z dnia 14 stycznia 2014
---	---------------------------------------

W Instytucie Chemii w roku akademickim 2013/2014 został opracowany nowy program studiów podyplomowych z zakresu analizy instrumentalnej. Na podstawie złożonej dokumentacji studia te zostały powołane Zarządzeniem nr 28 Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 10 marca 2014 r. Od 01.10.2014r. studia są realizowane w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki „Zwiększenie udziału osób dorosłych w kształceniu w zakresie narzędzi informatycznych i technologii – NITKA”.

Od roku akademickiego 2014/2015 uruchomione zostaną w Instytucie Matematyki studia magisterskie "*Applied and Interdisciplinary Mathematics*", prowadzone wspólnie z Uniwersytetem L'Aquila (Włochy). Ukończenie studiów w ramach tego projektu będzie prowadziło do uzyskania dyplomów obu uczelni partnerskich. Aneks do wcześniejszej umowy o współpracy został podpisany przez Rektorów obu uczelni 29 kwietnia 2014r. i zawiera on między innymi szczegółowy plan studiów.

- c. Zgodność programów z misją i strategią uczelni oraz jednostki (o ile jednostka je posiada – stan zaawansowania prac nad misją/strategią)

Dnia 21.05.2013 Rada Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii przyjęła *Strategię Rozwoju Wydziału na lata 2013 – 2016*. Raport z realizacji Strategii w roku 2013/14 (opublikowany w październiku 2014) w rozdz. *II. Innowacyjne kształcenie i nowoczesna oferta kształcenia* potwierdza, iż programy kształcenia są realizowane i tworzone w pełnej zgodności ze strategią Wydziału.

- d. Sposób uwzględnienia wyników badania losów absolwentów (o ile zostały uwzględnione; opis na czym polegał)

W wyniku monitorowania losów absolwentów, które po raz ostatni przeprowadzone zostało w 2011r. przez Biuro Karier UŚ, uzyskano informacje zwrotne od bardzo małej liczby absolwentów Wydziału i w r. akad. 2013/14 nie były one uwzględnione w doskonaleniu programów kształcenia.

- e. Udział interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w tworzeniu programów kształcenia *(o ile zostały uwzględnione; opis na czym polegał)*

Dla wszystkich kierunków na wydziale istnieją Rady Programowe, w skład których wchodzi nie tylko pracownicy dydaktyczni Wydziału, ale także przedstawiciele specjalistów zewnętrznych oraz przedstawiciele studentów i doktorantów. Rady Programowe (RP) są podstawową platformą, na której odbywa się tworzenie i modyfikacja programów kształcenia. KZZJK ściśle współpracują z Radami Programowymi (w większości przypadków zostały wyłonione z RP). Wszystkie zmiany programów studiów były konsultowane na zebraniach RP, otwartych posiedzeniach KZZJK czy otwartych zebraniach społeczności studentów danego kierunku. Niektóre były wynikiem propozycji zgłaszanych przez studentów oraz specjalistów zewnętrznych współpracujących w realizacji procesu kształcenia (np. pracowników Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach czy Centrum Onkologii im. M. Skłodowskiej-Curie w Gliwicach w przypadku kierunku fizyka medyczna, pracowników Politechniki Śląskiej czy firm nanotechnologicznych w przypadku kierunku fizyka techniczna itd.).

Kadra naukowo – dydaktyczna Wydziału, w tym głównie z Instytutu Fizyki uczestniczyła w kursach organizowanych w ramach projektu iCSE. Celem szkoleń było przygotowanie wdrożenia metod komputerowych do procesu innowacyjnego kształcenia na kierunkach ścisłych prowadzonych na Wydziale. Ze szkoleń tych skorzystało łącznie ponad 60 pracowników.

- f. Sposób uwzględnienia wzorców międzynarodowych *(o ile zostały uwzględnione; opis na czym polegał)*

W roku akademickim 2013/14 przy przygotowywaniu programu studiów II stopnia na kierunku fizyka techniczna korzystano z wzorców międzynarodowych, m.in. w obszarze kształcenia z zakresu energetyki jądrowej - w oparciu o wiedzę nabytą na kursie zorganizowanym we Francji przez MNiSW, a także w obszarze nauczania elementów myślenia projektowego - metody rozwijanej w Uniwersytecie Stanforda.

Pracownicy Wydziału uczestniczyli ponadto w projektach związanych z dydaktyką, co pozwoliło im uzyskać m.in. wiedzę na temat programów kształcenia i jakości kształcenia w uczelniach zagranicznych, W oparciu o zdobytą wiedzę i doświadczenia możliwa będzie analiza zastosowania wzorców międzynarodowych do poprawy jakości kształcenia.

•Projekt europejski **HOPE** - *Horizons in Physics Education* (finansowanie w ramach Lifelong Learning Programme) <http://www.hope-network.eu/> . Projekt obejmuje 4 grupy tematyczne: WG1 - inspirowanie młodzieży do studiowania fizyki, WG2 - nowe kompetencje absolwentów fizyki (rozwijanie innowacyjności i przedsiębiorczości), WG3 - poprawa nauczania fizyki na poziomie wyższym (wyzwania przyszłości), WG4 - przygotowanie nauczycieli fizyki dla szkół. Instytut Fizyki UŚ jest partnerem projektu. W roku 2014 dr hab. E.Stephan uczestniczyła w spotkaniach grupy WG1 w Warszawie (6-7.01.2014), Neapolu (5-6.05.2014), w sierpniu odbyło się Forum podsumowujące prace tej grupy roboczej, w którym wzięli udział dr hab. E. Stephan i dr J. Jarosz.

•Projekt **NITKA** <http://www.nitka.us.edu.pl/> *Zwiększenie udziału osób dorosłych w kształceniu w zakresie narzędzi informatycznych i technologii* □(POKL 4.3; okres działania 1.06.2013-31.05.2015 r.) zadanie 9: *Staże i szkolenia w wiodących zagranicznych i krajowych ośrodkach akademickich i naukowo-badawczych* , m.in. dla kadry dydaktycznej Instytutu Fizyki. W roku akad. 2013/14 dwunastu nauczycieli akademickich odbyło 1-miesięczne staże w wiodących naukowo-dydaktycznych ośrodkach zagranicznych

• Program **ERASMUS** – ze stypendiów szkoleniowych i dydaktycznych na wyjazdy zagraniczne skorzystały 3 osoby z Instytutu Matematyki i 8 osób z Instytutu Fizyki

g. Sposób uwzględnienia potrzeb rynku pracy (*o ile zostały uwzględnione; opis na czym polegał*)

W minionym roku podjęto decyzję o stopniowym wygaszaniu studiów licencjackich 3-letnich na kierunku informatyka i stworzeniu nowego kierunku informatyka stosowana – studiów I stopnia, inżynierskich (3,5 -letnich). Było to poprzedzone badaniami potrzeb rynku pracy oraz zainteresowaniem kandydatów na tego typu studia.

12 grudnia 2013 r w ramach kierunku zamawianego "Matematyka podstawą sukcesu" odbyła się konferencja z pracodawcami „Wykorzystanie matematyki na szeroko rozumianym rynku pracy”. Szczegółowe informacje jacy pracodawcy wzięli w niej udział i jaki był program można znaleźć na stronie <http://bk.us.edu.pl/konferencja-skierowana-do-matematykow>. Po tej konferencji zmodyfikowano m.in. listę wykładów do wyboru na semestr letni, kładąc nacisk na przedmioty związane z bazami danych.

Po rozpoznaniu potrzeb rynku pracy i konsultacjach z interesariuszami zewnętrznymi w Instytucie Chemii zadecydowano o uruchomieniu w roku akademickim 2014/2015 nowych specjalności na studiach II stopnia: chemia sądowa i chemia budowlana.

W Instytucie Fizyki rozpoczęto tworzenie, w uzgodnieniu z podmiotami gospodarczymi Regionu Śląskiego, bazy zagadnień do realizacji w pracach dyplomowych. Takie bazy tematów prac dyplomowych posiadamy w uzgodnieniu z firmami nanotechnologicznymi (Dynamic, Smart) dla kierunku fizyka, specjalność: nanofizyka i materiały mezoskopowe, oraz dla kierunku fizyka medyczna z firmami takimi jak Helimed i Kamsoft oraz ze szpitalami klinicznymi Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach i Centrum Onkologii w Gliwicach. Pomogą one absolwentom tych kierunków uzyskać efekty kształcenia oczekiwane przez przyszłych pracodawców. Odbyły się spotkania ze studentami, hospitacje, spotkania z przedstawicielami firm (np. firmy wyżej wymienione), które miały na celu modyfikację treści zajęć laboratoryjnych i wykładów na potrzeby przyszłego pracodawcy. Kontynuowano dobrą praktykę organizowania wspólnych seminariów z przedstawicielami potencjalnych pracodawców.

h. Raport z wyników ankiety oceny satysfakcji osób kończących studia

Na przełomie ubiegłego i obecnego roku akademickiego wykorzystując system USOS przeprowadzono ankietę ogólnouczelnianą poziomu satysfakcji wśród osób kończących studia pierwszego stopnia. Pytania stawiane ankietowanym dotyczyły ogólnej oceny studiów, samooceny uzyskanych kompetencji, oceny programów kształcenia, zasobów wsparcia, warunków studiowania i kadry dydaktycznej.

Dla kierunku matematyka uczestniczyło w niej 18 absolwentów – 7 studentów oraz 11 studentek. Szczegółowa analiza tej ankiety zawarta jest w raporcie KZZJK. Nieco ponad połowa studentów stwierdziła, iż przebieg studiów odpowiadał ich oczekiwaniom. Zdecydowana większość, bo aż 17 osób, oceniła swoją decyzję wyboru kierunku studiów jako trafną. Z drugiej strony, mniej niż połowa ankietowanych (44%) gotowa jest polecić innym kończone przez siebie właśnie studia. Wszyscy natomiast wyrazili zamiar dalszej edukacji, przy czym na ukończonym kierunku studiów w Uniwersytecie Śląskim kontynuować chce naukę blisko 45% wypełniających ankietę. Z przeprowadzonej ankiety można wyciągnąć wniosek, iż absolwenci są zadowoleni z wybranego kierunku studiów. Doceniają profesjonalizm i zaangażowanie kadry naukowo-dydaktycznej oraz administracji wydziałowej. Pozytywnie wyrażają się ponadto o programach kształcenia i zasobach wsparcia, z jakich korzystali w toku studiów. Główne kwestie, nad którymi dobrze się pochylić, to niezadowolająca w odczuciu ankietowanych umiejętność posługiwania się przez nich językiem obcym oraz przeświadczenie, iż studia nie przygotowały ich należycie do podjęcia pracy zawodowej. W celu rozwiązania pierwszego z sygnalizowanych problemów warto rozważyć np.

możliwość szerszego zaangażowania studentów w analizę artykułów i monografii anglojęzycznych już na pierwszym stopniu studiów – czy to przy okazji warsztatów problemowych i projektów zespołowych, czy przy pisaniu pracy dyplomowej. W kontekście drugiej z poruszanych kwestii, poza ewentualnie ciągłym wzbogacaniem oferty wykładów specjalistycznych, warto chyba rozważyć też możliwość zwracania uwagi studentów na fakt, iż nie do przecenienia na rynku pracy jest nabywana na studiach matematycznych umiejętność twórczego i logicznego myślenia.

Dla kierunków prowadzonych w Instytucie Fizyki, gdzie liczba absolwentów jest mniejsza, w ankiecie uczestniczyło w sumie tylko 11 osób: fizyka - 3, fizyka medyczna - 4, ekonofizyka -2, biofizyka – 2. Tak niewielka liczba ankietowanych nie pozwala na wyciąganie wiarygodnych wniosków. Ankieta była przeprowadzona po raz pierwszy, więc nie można również mówić o żadnych tendencjach w wynikach ankiet. Z punktu widzenia zespołów kierunkowych udzielone odpowiedzi sugerują zadowolenie tych absolwentów z decyzji dotyczących wyboru kierunku, przebiegu studiów i możliwości kontynuacji nauki i możliwości pracy (odpowiedzi są w większości pozytywne lub co najmniej neutralne). Pewne sugestie dotyczące siatki studiów powinny być rozważone przy ewentualnych zmianach w organizacji studiów. Większą wartość przedstawiają opinie wszystkich respondentów dotyczące studiowania na Uniwersytecie Śląskim, pracy administracji i ogólnej atmosfery studiów. Powinny one być wzięte pod uwagę także dla kierunków prowadzonych w Instytucie Fizyki.

Dla kierunku informatyka w ankiecie uczestniczył jeden absolwent, analiza tej ankiety była więc bezzasadna.

Dla kierunku chemia w ankiecie uczestniczyło 18 absolwentów, 14 kobiet i 4 mężczyzn. Absolwenci w większości stwierdzają, iż przebieg studiów spełnił ich oczekiwania. 72 % badanych chce kontynuować studia na kierunku chemia Uniwersytetu Śląskiego. Poziom wiedzy uzyskanej w trakcie studiów oceniany jest wysoko, nieco gorzej zastosowanie nabytej wiedzy w sytuacjach zawodowych. Negatywnie wypada ocena znajomości języków obcych nabytej w trakcie studiów. Absolwenci pozytywnie oceniają umiejętności komunikacji i poszerzenia nabytej wiedzy uzyskane w trakcie studiów. 17 osób wyraża chęć pracy w nabytym zawodzie. Absolwenci wysoko oceniają kadrę naukowo-dydaktyczną ocenianą pod względem wiedzy, dostępności i opieki na etapie pisania pracy dyplomowej. Szanse na znalezienie pracy absolwenci oceniają dość ostrożnie, uważają, że będzie to wymagać dłuższego czasu. Przeciętnie oceniane są umiejętności związane z poszukiwaniem pracy i prowadzeniem własnej firmy. Absolwenci zwracają uwagę na przewagę zajęć ogólnych nad zajęciami specjalistycznymi.

2. System weryfikacji efektów kształcenia dla poszczególnych kierunków

a. *Proces weryfikacji efektów kształcenia (czy zostały określone modułowe efekty kształcenia, metody ich weryfikacji, kryteria ocen, zasady realizacji praktyk)*

Na kierunku matematyka dla każdego z modułów zostały precyzyjnie określone zarówno efekty kształcenia, jakie należy osiągnąć w celu uzyskania oceny pozytywnej, jak i metody weryfikacji tychże efektów. W przypadku większości przedmiotów, na poziomie sylabusów zostały (mniej lub bardziej szczegółowo) określone kryteria oceny dla poszczególnych sposobów weryfikacji efektów kształcenia; w każdym z sylabusów jasno sformułowano sposób ustalania oceny końcowej modułu. Bardzo nieliczne przypadki pewnych braków w kryteriach oceny odnotowano w stosownym raporcie KZZJK.

W przypadku kierunków prowadzonych w Instytucie Fizyki również dla każdego modułu zostały szczegółowo określone efekty kształcenia i metody ich weryfikacji. W sylabusach podano dokładne kryteria ocen i sposób ustalania oceny końcowej modułu. Praktyki zawodowe odbywają się w odpowiednich placówkach związanych działalnością z realizowanym programem nauczania na danym kierunku i specjalności studiów. Minimalny czas trwania praktyki na danym kierunku studiów jest określony stosownie do własnej specyfiki pracy i pożądanych efektów kształcenia.

W Instytucie Chemii dla kierunków chemia i technologia chemiczna dla każdego przedmiotu zostały określone modułowe efekty kształcenia oraz metody ich weryfikacji. Dla większości z nich

dokładnie podano kryteria ocen, natomiast w tych przypadkach, gdzie kryteria te nie były jasno sformułowane wprowadzono poprawki. Ocenę końcową modułu ustala koordynator danego modułu, który czuwa również nad całością realizacji efektów kształcenia.

Również dla kierunków informatyka i informatyka stosowana określone zostały modułowe efekty kształcenia oraz sposoby ich weryfikacji.

Wymiar, zasady i formy odbywania praktyk studenckich są dokładnie podane w programach kształcenia (w formie załącznika) dla każdego kierunku studiów prowadzonych na Wydziale. Nad przebiegiem praktyk czuwają powołani przez Dziekana opiekunowie praktyk, zapewniając opiekę merytoryczną i organizacyjną. Powołano też koordynatora Wydziału ds. staży i praktyk studenckich, którego zadaniem jest pomoc opiekunom w organizacji praktyk zawodowych oraz dbanie o wypracowanie i utrzymanie wysokiej jakości realizacji praktyk zawodowych na Wydziale.

b. Zasady dyplomowania (*czy są sformułowane i stosowane*)

Odpowiednie załączniki do programów kształcenia na stacjonarnych i niestacjonarnych studiach pierwszego i drugiego stopnia kierunku matematyka (zamieszczone na stronie internetowej Instytutu Matematyki) jasno i precyzyjnie przedstawiają organizację procesu uzyskania dyplomu i są konsekwentnie przestrzegane w praktyce. W szczególności zawierają one zestawy modułów/modułów do wyboru wchodzących w zakres egzaminu dyplomowego oraz wyraźną informację, iż „zakres egzaminu z danego przedmiotu pokrywa się z treściami programowymi odpowiednich modułów”. Na III stopniu studiów egzaminatorzy powołani dla danego doktoranta przez Radę Instytutu do przeprowadzenia egzaminu z matematyki określają zakres i literaturę, z której będą odpytywać zdającego.

W Instytucie Fizyki w programach kształcenia podano dokładne kryteria (łącznie z zakresem zagadnień obowiązujących na egzaminie dyplomowym) uzyskania przez studenta dyplomu i zasady te są ściśle przestrzegane zarówno na studiach I jak II stopnia. Na specjalności elektroradiologia poza formalną obroną jest też przeprowadzany egzamin praktyczny, gdyż po tych studiach do podjęcia pracy przez absolwentów wymagana jest konkretna wiedza i umiejętności praktyczne z zakresu wykonywania niektórych procedur medycznych. Studenci są zaznajomieni z tymi wytycznymi. Ponadto w ostatnim semestrze studiów dla niektórych kierunków podawana jest do wiadomości studentów szczegółowa lista pytań egzaminacyjnych.

W Instytucie Chemii są jasno sformułowane zasady, zgodnie z którymi jest przeprowadzany egzamin dyplomowy. Zasady dyplomowania są podane w programach kształcenia dla każdego kierunku studiów i są ściśle przestrzegane. Dodatkowo w przypadku studiów I stopnia, jest podana lista zagadnień obowiązujących na egzaminie dyplomowym. W trakcie egzaminu studenci otrzymują pytania zgodne z podanymi wcześniej zagadnieniami.

Kierunkowe Zespoły Zapewniania Jakości Kształcenia dokonały analizy ok. 10 % (czasem więcej) prac dyplomowych zakończonych w r. akad. 2013/14. Wyniki tych analiz są zawarte w stosownych dokumentach KZZJK („Raport z analizy prac dyplomowych”).

c. Monitorowanie weryfikacji efektów kształcenia (*w tym także osiągniętych w ramach praktyk zawodowych*)

Dla wszystkich kierunków na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii prowadzone jest systematyczne monitorowanie realizacji i weryfikacji efektów kształcenia przez KZZJK. W przypadku efektów kształcenia osiągniętych w ramach praktyk w procesie tym uczestniczą także opiekunowie praktyk oraz Koordynator Wydziału ds. Stażów i Praktyk Studenckich

Zespoły kierunkowe przeprowadziły analizę form i narzędzi weryfikacji efektów kształcenia oraz sformułowały zalecenia ułatwiające dalsze doskonalenie procesu weryfikacji efektów kształcenia. Wyniki tych działań są zebrane m.in. w dokumentach KZZJK takich jak „Raport z analizy sylabusów”, „Raport z oceny narzędzi weryfikacji efektów kształcenia”, „Propozycje zmian doskonalących” czy „Raport z analizy sprawozdań z praktyk zawodowych”.

Końcowe dokumenty przygotowane przez każdy zespół kierunkowy pt. „Ocena efektów kształcenia na kierunku xxx w roku akademickim 2013/14” zostały przedstawione i zatwierdzone na posiedzeniu Rady Wydziału w dn. 18 listopada 2014r. Koordynator Wydziału ds. Stażów i Praktyk Studenckich przedstawił natomiast finalny dokument pt. „Sprawozdanie z praktyk zawodowych i pedagogicznych realizowanych na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Śląskiego w roku akademickim 2013/14”.

Końcowe dokumenty, o których mowa wyżej, są dostępne na stronie internetowej Wydziału.

3. Zapewnienie wysokiej jakości kadry dydaktycznej

Za właściwy dobór kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia na kierunku odpowiadają wicedyrektorzy Instytutów ds. kształcenia oraz kierownicy Zakładów. Ostateczny przydział zajęć na dany rok akademicki dokonywany jest przez wicedyrektora na podstawie obsady zaproponowanej przez kierowników Zakładów i przewodniczących Rad Programowych dla poszczególnych kierunków.

Działania sprawdzające poziom jakości kadry dydaktycznej tj. ankiety oceny zajęć dydaktycznych, hospitacje zajęć, ocena okresowa pracowników, minima kadrowe itd. są prowadzone w Instytutach: Matematyki (kierunki matematyka i informatyka), Fizyki (kierunki: fizyka, fizyka medyczna, fizyka techniczna, ekonofizyka, biofizyka, informatyka), Chemii (kierunki chemia i technologia chemiczna).

- a. Raport z wyników ankiety oceny zajęć dydaktycznych (*dane o skali – liczba arkuszy, liczba pracowników; średnia, jeśli ją obliczano, sposób uwzględniania wyników*)

Instytut Matematyki

kierunek	liczba ankiet		liczba pracowników ¹		średnia ocen	
	semestr zimowy	semestr letni	semestr zimowy	semestr letni	semestr zimowy	semestr letni
matematyka I stopień	498	364	24 (22+2)	25 (23+2)	4,42	4,43
matematyka II stopień	73	88	6	8		
matematyka III stopień	4		2			
informatyka I stopień	79	45	5 (4+1)	4	4,14	4,44
razem	654	497	37	37		

¹ w nawiasach podano liczbę (x pracowników Instytutu Matematyki + y doktorantów)

Ewaluacji poddane zostały różne formy zajęć: w semestrze zimowym 10 wykładów, 5 wykładów specjalistycznych (do wyboru), 17 zajęć konwersatoryjnych, 4 zajęcia laboratoryjne, 1 seminarium; w semestrze letnim 11 wykładów, 3 wykłady specjalistyczne (do wyboru), 11 zajęć ćwiczeniowych (konwersatoria), 8 zajęć laboratoryjnych, 4 seminaria.

Analiza wyników ankiet ewaluacyjnych pozwala stwierdzić, że:

- w semestrze zimowym dla kierunku matematyka najwyższa średnia ocen wynosiła 5,0 , najniższa 3,42, średnia arytmetyczna 4,42, a mediana 4,53. Większość badanych pracowników uzyskała więc oceny powyżej średniej (18 nauczycieli akademickich)
- w semestrze letnim dla kierunku matematyka najwyższa średnia ocen wynosiła 5,0 , najniższa 3,07, średnia arytmetyczna 4,43, a mediana 4,56. Większość badanych pracowników uzyskała oceny powyżej średniej (22 nauczycieli akademickich), a tylko pięcioro pracowników uzyskało średnią ocenę poniżej 4,0.
- w semestrze zimowym dla kierunku informatyka najwyższa średnia ocen wynosiła 4,45 ,

najniższa 3,302, średnia arytmetyczna 4,14, mediana 4,30. Większość badanych pracowników (4) uzyskała więc oceny powyżej średniej.

- w semestrze letnim dla kierunku informatyka najwyższa średnia ocen wynosiła 4,56 , najniższa 4,36 , średnia arytmetyczna 4,44 , mediana 4,42. Większość badanych pracowników miała więc oceny zbliżone do średniej.

W Instytucie Matematyki wyniki ankiet otrzymuje oceniany pracownik, jego bezpośredni przełożony (kierownik zakładu) oraz dyrektor ds. dydaktycznych. Wyniki te przekazywane są także Komisji ds. okresowej oceny pracowników oraz zespołom kierunkowym.

Stwierdzono, że działania naprawcze powinny zostać podjęte w odniesieniu do tych zajęć, które ocenione zostały najniżej (poniżej 4,0). Zaproponowano i częściowo zastosowano następujące działania:

- hospitacje kontrolne, przeprowadzone w celu sprawdzeniu warsztatu dydaktycznego nauczyciela;
- hospitacje o charakterze doskonalącym proponuje się nauczycielom, których zajęcia zostały ocenione nisko, ale także tym, których zajęcia ocenione zostały najwyższej - w ramach benchmarkingu wewnętrznego;
- wprowadzenie nowych metod i narzędzi dydaktycznych, jak również weryfikacja dotychczasowego sposobu prowadzenia zajęć.

Instytut Fizyki

kierunek	liczba ankiet		liczba pracowników		średnia ocen	
	semestr zimowy	semestr letni	semestr zimowy	semestr letni	semestr zimowy	semestr letni
fizyka I i II stopień	17	31	4	5	4,14	4,23
fizyka III stopień	23	92	2	11	4,93	4,54
fizyka medyczna	62	103	5	9	4,58	4,48
fizyka techniczna I stopień	57	24	8	4	4,24	4,46
ekonofizyka	33	48	4	9	4,73	4,65
biofizyka	43	56	5	6	4,3	4,65
informatyka I stopień	42	101	4	6	4,83	4,5
razem	225	455	32	50		

Ankiecie podlegały różne typy zajęć: wykłady, konwersatoria, laboratoria. Dane w powyższej tabeli dla kierunków, dla których nie zaznaczono stopnia studiów, dotyczą stopnia I i II.

Wyniki ankiet otrzymuje oceniany pracownik, jego bezpośredni przełożony, dyrektor IF oraz umieszczane są w karcie oceny okresowej pracownika. Zbiorcze wyniki są prezentowane na Radzie Instytutu Fizyki. Szczegółowe analizy wyników ankiet dla danego kierunku zostały przeprowadzone przez odpowiednie KZZJK .

Uzyskane w ankietach oceny średnie są dobre lub bardzo dobre. Nie było zajęć ocenianych średnio poniżej 3,0. W sześciu przypadkach prowadzący dane zajęcia zostali ocenieni poniżej 4,0 (średnia) i w stosunku do tych nauczycieli akademickich podjęto (lub w przyszłym semestrze zostaną podjęte) działania naprawcze w postaci rozmów i hospitacji. 11 pracowników uzyskało średnia ocenę bardzo wysoką (powyżej 4,9).

Instytut Chemii

kierunek	liczba ankiet		liczba pracowników ¹		średnia ocen ²	
	semestr zimowy	semestr letni	semestr zimowy	semestr letni	semestr zimowy	semestr letni
chemia I i II stopień	3245	2709	93 (57+22+14)	78 (45+11+12)	4,44	4,48
technologia chemiczna I stopień	864	595	38 (24+8+6)	27 (14+4+9)	4,4	4,18
chemia III stopień	ankieta elektroniczna - nie analizowano wyników z powodu zbyt małej liczby zwróconych ankiet					
razem	4109	3304	131 (81+30+20)	105 (59+15+21)		

¹ w nawiasach podano liczbę (x pracowników Instytutu Chemii+ y doktorantów+ z pracowników spoza Instytutu)

² średnia ocena dotyczy tylko pracowników ICh

Dla kierunku chemia najwyższa średnia ocena zajęć prowadzonych przez pracownika Instytutu w semestrze zimowym wyniosła 4,98, najniższa była równa 2,46. W semestrze letnim najwyższa średnia ocena wyniosła 4,98, najniższa zaś 2,81.

Dla kierunku technologia chemiczna najwyższa średnia ocena zajęć prowadzonych przez pracownika Instytutu w semestrze zimowym wyniosła 4,92, najniższa osiągnęła wartość 3,23. W semestrze letnim najwyższa średnia ocena była równa 4,97, najniższa zaś osiągnęła wartość 3,37.

W Instytucie Chemii wyniki ankiet otrzymuje oceniany pracownik, jego bezpośredni przełożony (kierownik zakładu) oraz dyrektor ds. dydaktycznych. Wyniki te przekazywane są także Komisji ds. okresowej oceny pracowników oraz przewodniczącym KZZJK.

KZZJK istniejące w Instytucie Chemii po analizie wyników ankiet stwierdziły, że hospitacje kontrolne, przeprowadzone w celu sprawdzeniu warsztatu dydaktycznego nauczyciela powinny być obowiązkowe w szczególności dla nauczyciela, dla którego zajęć średnia ocen wyniosła poniżej 3,0. Działania naprawcze powinny zostać podjęte również w odniesieniu do tych zajęć, które ocenione zostały poniżej 4,0.

- b. Raport z hospitacji zajęć dydaktycznych (jeśli je przeprowadzano; dane o skali – liczba arkuszy, liczba pracowników; sposób uwzględniania wyników)

Instytut Matematyki

Przeprowadzone hospitacje zajęć dydaktycznych dotyczyły głównie zajęć prowadzonych przez doktorantów i pracowników młodszych. W szczególności dla kierunku matematyka na I stopniu studiów wizytowano zajęcia 7 osób (5 mgr. i 2 dr.), na II stopniu - 2 osoby (1 mgr. i 1 dr.), a na III stopniu zajęcia prowadzone przez nauczyciela akademickiego ze stopniem doktora.

Analiza wyników kart hospitacji pozwala stwierdzić, że większość zajęć prowadzonych na kierunku jest na dobrym poziomie. W kilku przypadkach można podjąć działania doskonalące polegające m.in. na wprowadzeniu dyskusji jako jednej z metod kształcenia, na szerszym wykorzystaniu dostępnych środków dydaktycznych, a także aktywizowaniu wszystkich studentów obecnych na zajęciach.

Instytut Fizyki

W Instytucie Fizyki hospitowano różne formy zajęć prowadzonych nie tylko przez młodszych pracowników (ze stopniem dr.), ale także przez pracowników samodzielnych. Liczba hospitacji dla poszczególnych kierunków jest następująca:
fizyka I i II stopień - 4; III stopień - 3

fizyka medyczna I stopień - 6; II stopień - 2
fizyka techniczna I stopień - 5
ekonofizyka I stopień - 2; II stopień - 2
biofizyka I stopień - 3

Sposób prowadzenia zajęć świadczył, iż prowadzący je pracownicy zaplanowali poszczególne etapy przekazywania wiedzy studentom i jej weryfikacji. Sformułowane przez nich polecenia i zadania postawione były jednoznacznie, a popełnione przez studentów błędy szybko i klarownie omówione. Osoby mające doświadczenie dydaktyczne prowadziły zajęcia na bardzo wysokim poziomie. W przypadku doktorantów i pracowników młodszych występowały drobne niedociągnięcia, które zostały skorygowane na kolejnych zajęciach.

Zajęcia prowadzone przez wszystkich doktorantów kierunku fizyka są hospitowane przez ich opiekunów/promotorów. Wyniki hospitacji zostały zaprotokołowane indywidualnie dla poszczególnych doktorantów w ich sprawozdaniach semestralnych i następnie sprawdzone przez kierownika SD. Wśród protokołów nie było ani jednego, w którym doktorant zostałby skrytykowany za sposób prowadzenia zajęć. Hospitujący w ogromnej części (80%) nie mieli żadnych propozycji zmian, które mogłyby pozytywnie wpłynąć na jakość kształcenia. Ogólna ocena zajęć we wszystkich przypadkach była pozytywna. KZZJK dla studiów III stopnia na kierunku fizyka proponuje zmodyfikować formularz protokołu hospitacji dla doktorantów.

Instytut Chemii

W roku akademickim 2013/2014 na kierunku chemia hospitowano zajęcia dydaktyczne prowadzone przez 17 doktorantów. Na kierunku technologia chemiczna wizytowano zajęcia prowadzone przez 6 doktorantów oraz 2 pracowników nowo zatrudnionych.

We wszystkich przypadkach stwierdzono merytoryczne i metodyczne przygotowanie zajęć przez prowadzących. Tematyka zajęć odpowiadała treściom zawartych w sylabusach. Metody nauczania były adekwatne do realizacji zakładanych efektów kształcenia.

c. Zbiorcze wyniki oceny okresowej pracowników

Ocena okresowa nauczycieli akademickich w Instytucie Matematyki odbyła się w dniach od 22 listopada do 17 grudnia 2013r. Oceniono 54 osoby (44 osoby otrzymały ocenę pozytywną, 10 osób ocenę warunkowo-pozytywną). Najbliższa ocena planowana jest na luty 2015 roku.

Ocena okresowa nauczycieli akademickich w Instytucie Fizyki odbyła się w czerwcu 2013r. Ocenie podlegało 62 pracowników naukowo-dydaktycznych. Wszystkie oceny były pozytywne. Następną ocenę planowana jest w czerwcu 2015 roku.

W Instytucie Chemii ocena odbyła się w dniach 12 i 13 czerwca 2013.

Oceniono 54 nauczycieli akademickich (49 osób otrzymało ocenę pozytywną, 3 osoby otrzymały oceny warunkowo-pozytywne, 2 osoby - ocenę negatywną).

d. Ocena spełnienia wymogów formalnych dotyczących kadry dydaktycznej (*minimum kadrowe, zgodność prowadzonych badań z obszarami kształcenia, ewentualne zagrożenia*)

Na wszystkich kierunkach studiów prowadzonych na Wydziale Mat.-Fiz.-Chem. spełnione są wymogi dotyczące minimum kadrowego. Osoby wchodzące w skład minimum kadrowego, a także osoby prowadzące zajęcia na II i III stopniu kształcenia mają udokumentowany dorobek naukowy zgodny z obszarami kształcenia na tych kierunkach.

4. Działania na rzecz zapewniania studentom dydaktycznego, naukowego i materialnego wsparcia w procesie uczenia się

a. Ocena zasobów wsparcia dla studentów i doktorantów

- *opieki naukowej, zwłaszcza w ramach prowadzonych seminariów dyplomowych oraz prac projektowych*

W Instytucie Matematyki każdy ze studentów piszących pracę dyplomową ma przydzielonego opiekuna. Studenci pierwszego stopnia studiów, piszący tzw. pracę wewnętrzną, przydzielani są do jednej z grup seminaryjnych, a prowadzący seminarium jest automatycznie ich opiekunem. Studenci drugiego stopnia studiów samodzielnie wybierają przyszłego promotora pracy magisterskiej, pod którego kierunkiem odbywa się pisanie samej pracy; niezależnie od tego uczęszczają na seminarium dyplomowe, gdzie referują m.in. fragmenty przyszłej pracy uzyskując od prowadzącego cenne uwagi i sugestie;

Studenci kierunków realizowanych w Instytucie Fizyki na wszystkich stopniach kształcenia wybierają tematy swoich prac dyplomowych spośród zaproponowanych przez pracowników naukowych, którzy stają się opiekunami i przyszłymi promotorami. Badania naukowe, zarówno doświadczalne jak i teoretyczne odbywają się w ścisłej współpracy z opiekunem.

W roku 2013/14 rozpoczęła się realizacja Programu Indywidualnej Opieki Naukowej PION, skierowanego do studentów kierunków fizyka, biofizyka, ekonofizyka, fizyka medyczna i fizyka techniczna. Program ten ma na celu indywidualizację kształcenia studentów szczególnie uzdolnionych poprzez :

- powołanie „tutorów” – pracowników dydaktycznych zapewniających indywidualną opiekę studentom (dla studentów I stopnia , semestry 1-4)
- tworzenie bazy projektów do realizacji w ciągu jednego semestru pod opieką pracowników zgłaszających te projekty (dla studentów I stopnia , semestry 3-4)
- udział studentów studiów II stopnia w przygotowaniu materiałów dydaktycznych dla studentów studiów I stopnia.

W Instytucie Chemii seminaria dyplomowe dla studentów są prowadzone przez doświadczoną kadrę dydaktyczną. Studenci realizujący prace dyplomową mają zapewnioną wysoką opiekę naukową zarówno merytoryczną jak i formalną.

Dla każdego ze studentów studiów trzeciego stopnia powoływany jest spośród samodzielnych pracowników odpowiedniego Instytutu opiekun naukowy, z którym doktorant spotyka się indywidualnie i pod jego kierunkiem prowadzi badania; z chwilą wszczęcia przewodu doktorskiego powoływany jest dla doktoranta promotor, którym nie musi być dotychczasowy opiekun naukowy. Opiekę dodatkowo może również sprawować pracownik ze stopniem doktora; rozwiązanie to jest stosowane, gdy tematyka pracy wymaga prowadzenia badań różnymi, często zaawansowanymi, metodami doświadczalnymi – dotyczy to przede wszystkim studiów III stopnia na kierunku fizyka.

- *opieki nad poszczególnymi latami studiów i specjalnościami*

Przed rozpoczęciem roku akademickiego prodziekanami powołują dla każdego kierunku opiekunów wszystkich lat oraz specjalności na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Lista opiekunów wraz z danymi kontaktowymi jest zamieszczona na stronach internetowych Instytutów, Wydziału oraz w gablotach, na których wywieszane są harmonogramy zajęć w danym semestrze.

- *dostępności nauczycieli akademickich na konsultacjach*

W Instytucie Fizyki przyjęto zasadę polegającą na indywidualnym ustalaniu terminów konsultacji z danym pracownikiem zawsze, gdy tylko jest taka potrzeba. Najczęściej pracownicy umawiają się na indywidualne konsultacje mailowo, starając się wspierać każdego zainteresowanego studenta. W Instytutach Chemii i Matematyki każdy z pracowników wyznacza na okres całego semestru stałe godziny konsultacji, które w przypadku Chemii publikowane są na stronie internetowej Instytutu, a w przypadku Matematyki – uwzględniane w tygodniowym planie zajęć dydaktycznych każdego pracownika i udostępniane na drzwiach jego pokoju. Niezależnie od tego, część pracowników Wydziału udostępnia informacje o godzinach swoich konsultacji w USOSie lub na własnych stronach internetowych.

- *dostępności pracowników administracyjnych i dydaktyków pełniących funkcje opiekunów specjalnych (w tym zwłaszcza dziekanatów, biblioteki, opiekunów praktyk i projektów dydaktycznych oraz Erasmus)*

Zarówno Dziekan, jak i wszyscy Prodziekani dostępni są dla studentów w czasie cotygodniowych dyżurów w Dziekanacie, których grafik podany jest obok odpowiednich pokoi. Informacje o aktualnych władzach Wydziału Mat-Fiz-Chem można znaleźć m.in. na stronie internetowej Wydziału klikając w zakładkę „Dziekanat”. W tym samym miejscu zamieszczone są informacje o dyżurach pracowników administracyjnych zajmujących się sprawami dydaktycznymi odpowiednich kierunków, specjalności, stopni i trybów studiów. Na potrzeby studentów studiów niestacjonarnych, przydzielony im pracownik dyżuruje w piątki do godz. 16:00 oraz w wybrane soboty (harmonogram sobotnich dyżurów ogłoszony jest przed rozpoczęciem roku akademickiego i publikowany na stronie Wydziału). W ostatnim roku usprawniono pracę dziekanatu m.in. wydzielono stanowisko pracownika zajmującego się pomocą socjalną studentów wszystkich stopni studiów oraz przeniesiono obsługę studiów III stopnia z Instytutów, które mają uprawnienia do nadawania stopnia, do dziekanatu, dzięki czemu doktoranci zostali „wprowadzeni” do systemu USOS, mają zapewnioną sprawną obsługę stypendialną i pomocy socjalnej. Studenci nie wyrażają większych uwag do funkcjonowania Dziekanatu. Jedyne studenci III stopnia studiów na kierunku Chemia zwrócili uwagę na występujące nieprawidłowości w obsłudze administracyjnej toku studiów. W odpowiedzi stwierdzono, że nieprawidłowości te związane były z niewłaściwą pracą osoby zatrudnionej w dziekanacie i zajmującej się sprawami doktorantów. Powyższy problem został rozwiązany - nastąpiła zmiana pracownika na tym stanowisku, jak również godziny pracy dziekanatu dostosowano do potrzeb studentów studiów doktoranckich.

W każdym z trzech Instytutów powołany jest koordynator programu Erasmus+. Informacje o samym programie, jak i aktualnych koordynatorach, zamieszczone są na stronach odpowiednich Instytutów i Wydziału. Z koordynatorami można się kontaktować bądź drogą elektroniczną, bądź osobiście w czasie wyznaczonych przez nich dyżurów/konsultacji.

Informacje o aktualnych opiekunach praktyk na kierunku Matematyka, tj. opiekunach: praktyk zawodowych, praktyk pedagogicznych z matematyki i praktyk dydaktycznych zajęć komputerowych, umieszczone są przed rozpoczęciem roku akademickiego w odpowiednich gablotach obok Dziekanatu (razem z listą opiekunów lat i specjalności).

Informacje o aktualnych opiekunach praktyk na kierunkach informatyka, fizyka, biofizyka, ekonofizyka, fizyka medyczna i fizyka techniczna znajdują się na stronie internetowej Wydziału.

Z opiekunami praktyk można się kontaktować drogą elektroniczną, telefonicznie lub osobiście w czasie wyznaczonych przez nich dyżurów/konsultacji. Poza tym zawsze dostępny jest koordynator Wydziału ds. praktyk i staży studenckich, który stara się pomóc studentom po wcześniejszym umówieniu drogą mailową.

- *stopnia wykorzystania oferowanego wsparcia*

Studenci w szerokim zakresie wykorzystują oferowane im wsparcie w procesie dydaktycznym:

- w razie potrzeby zwracają się do odpowiednich pracowników administracyjnych Dziekanatu, składają na ich ręce prośby/podania adresowane do odpowiednich prodziekanów, a jeśli sytuacja tego wymaga, przychodzą osobiście do danego prodziekana w godzinach jego dyżurowania;

- korzystają z pomocy opiekunów lat i specjalności;
- przychodzą do prowadzących zajęcia na konsultacje;
- regularnie konsultują się ze swoimi opiekunami naukowymi przy pisaniu prac dyplomowych.

Wyrażają ponadto uwagi i sugestie dotyczące wprowadzenia większych udogodnień organizacyjnych oraz propozycji doskonalenia jakości kształcenia, co przedstawione zostało w sprawozdaniach rocznych Wydziałowej Rady Samorządu Studenckiego oraz Wydziałowej Rady

Samorządu Doktorantów.

Studenci i doktoranci korzystali również w pełni ze wszystkich dostępnych stypendiów.

b. Ocena zasobów materialnych wspierających kształcenie

- *infrastruktury dydaktycznej: sal dydaktycznych (w tym laboratoriów komputerowych i specjalistycznych), wyposażenia w środki audiowizualne, dostępu studentów do komputerów poza godzinami zajęć dydaktycznych itp.)*

Zasoby materialne wspierające kształcenie w każdym z Instytutów dostosowane są do charakteru prowadzonych tam zajęć.

Wszystkie pomieszczenia dydaktyczne Instytutu Matematyki zlokalizowane są w budynku przy ul. Bankowej 14. Na infrastrukturę dydaktyczną Instytutu Matematyki składają się:

- dwie aule – jedna na 226 miejsc, odnowiona ostatnio, wyposażona w sześć tablic kredowych, nagłośnienie, ekran i przenośny rzutnik, a druga na 248 miejsc, wyposażona w cztery tablice kredowe, nagłośnienie, ekran i rzutnik,
- siedem pracowni komputerowych wyposażonych w komputery i tablice (w jednej z pracowni jest ponadto ekran, a w dwu kolejnych są ekrany przenośne), o liczbie stanowisk komputerowych równej 20, 10, 18, 12, 13, 13 i 14; dostęp do pracowni komputerowych poza godzinami zajęć dydaktycznych możliwy jest w zorganizowanych grupach – z takiego rozwiązania korzysta Koło Naukowe Matematyków UŚ,
- trzynaście sal dydaktycznych (większość na około 30~40 miejsc), wyposażonych w co najmniej dwie tablice kredowe (większość w trzy) oraz w większości przypadków w rolety, sześć z nich także w ekrany i rzutniki, jedna (z sal z rzutnikiem) dodatkowo w tablicę multimedialną, a jedna (z sal z rzutnikiem) w dwie tablice pisakowe,
- dwie sale seminaryjne (gdzie odbywają się m.in. obrony prac dyplomowych), wyposażone w trzy tablice kredowe, ekran, rzutnik i rolety,
- kilka rzutników przenośnych oraz laptopów, które wykorzystywane są w trakcie zajęć w salach, gdzie nie ma rzutników zainstalowanych na stałe.

Pomieszczenia dydaktyczne Instytutu Fizyki rozmieszczone są w dwóch budynkach – przy ul. Uniwersyteckiej 4 w Katowicach oraz w Śląskim Międzyuczelnianym Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych w Chorzowie przy ul. 75 Pułku Piechoty 1A, oddanym do użytku w 2013 r. Infrastruktura dydaktyczna jest więc w dużej części nowoczesna i w pełni zaspokajająca potrzeby Instytutu. Składa się na nią:

- sześć auli - w tym: dwie aule na 100 miejsc, wyposażone w rzutniki i ekrany, aula na 350 miejsc, wyposażona w rzutnik, komputer, nagłośnienie, tablicę interaktywną, ekran i w pełni wyposażone zaplecze do przygotowania prezentacji, dwie aule na 130 miejsc, wyposażone w tablice, rzutniki, ekrany, komputer, nagłośnienie, klimatyzację i zaciemnienie, aula na 180 miejsc, wyposażona w tablice, rzutnik, komputer, nagłośnienie, ekran, zaplecze do przygotowania prezentacji, klimatyzację i zaciemnienie,
- dziewięć pracowni komputerowych wyposażonych w komputery, ekrany i klimatyzację,
- dwie pracownie elektroniczne,
- dwie Pracownie Fizyczne (tzw. I i II), zmodernizowane w latach 2012-2013,
- Pracownia Jądrowa, zmodernizowana w latach 2012-2013,
- trzydzieści klimatyzowanych laboratoriów naukowych, wyposażonych w nowoczesną aparaturę badawczą do wykorzystania przez studentów i doktorantów,
- sala do e-learningu, wyposażona w komputery i klimatyzację,
- cztery sale seminaryjne, wyposażone w ekrany, tablice, rzutniki, 2 w komputery, 2 w klimatyzację,
- dziewięć sal dydaktycznych z tablicami, większość wyposażona w ekrany stojące i rzutniki do wypożyczenia z portierni, a cztery z nich także w klimatyzację.

Poza godzinami zajęć dydaktycznych możliwy jest dostęp studentów do komputerów w budynku przy ul. Uniwersyteckiej 4 oraz w Centrum w Chorzowie. Doktoranci fizyki mają do dyspozycji własne pokoje (zajmuje je od 1- 4 doktorantów) wyposażone w sprzęt biurowy i komputery. Mogą z nich również korzystać dyplomanci i magistranci.

Pomieszczenia dydaktyczne Instytutu Chemii rozmieszczone są w dwóch budynkach – przy ul. Szkolnej 9 oraz przy ul. Bankowej 14. Na infrastrukturę dydaktyczną Instytutu Chemii składają się:

- aula na 100 miejsc, wyposażona w rzutnik, komputer, nagłośnienie, ekran i zaplecze do przygotowania prezentacji,
- dwie pracownie komputerowe, zmodernizowane, wyposażone w komputery, ekrany i tablicę interaktywną;
- dziewięć sal laboratoryjnych (jedna na 24 osoby, pozostałe na 12 osób) wyposażonych w stoły laboratoryjne, instalację gazową, instalację wodną, szkło i sprzęt laboratoryjny,
- sala laboratoryjna do przedmiotu „krytalografia”, na ok. 12 osób, wyposażona w komputery i oprogramowanie do zajęć oraz w dyfraktometry rentgenowskie „Phywe”,
- dwie sale laboratoryjne do przedmiotu „chemia fizyczna”, wyposażone w specjalistyczny sprzęt laboratoryjny,
- dwie sale seminaryjne na ok. 12 osób, wyposażone w ekrany, rzutniki, komputery,
- siedem sal dydaktycznych, z których cztery wyposażone są w ekrany stojące i rzutniki.

Studenci informatyki korzystają z infrastruktury dydaktycznej będącej w gestii poszczególnych Instytutów Wydziału.

- *dostępności pomocy dydaktycznych (podręczników, skryptów, notatek w Internecie i innych)*

Na platformie Moodle umieszczonych jest łącznie kilkadziesiąt kursów dla wszystkich kierunków i rodzajów studiów prowadzonych na Wydziale (ich liczba stale rośnie). Dostępne są także skrypty przygotowane dla niektórych kierunków w ramach projektu UPGOW. Niektórzy pracownicy Instytutu Matematyki zamieszczają materiały dydaktyczne do swoich wykładów na własnych stronach na serwerach UŚ – spis takich materiałów oraz linki do nich można znaleźć na stronie Instytutu Matematyki w zakładce „dydaktyka”.

Na stronach internetowych Instytutu Fizyki i Instytutu Chemii umieszczane są instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych na pracowniach. Na stronie IF dostępny jest link do projektu iCSE, zawierającego materiały dydaktyczne oparte o system Sage np. wizualizacje i symulacje fizyczne .

Pracownicy naukowo-dydaktyczni wysyłają również studentom aktualne elektroniczne wersje wykładów oraz zadań na konwersatoria za pomocą poczty elektronicznej (większość lat studiów i grup ma własne adresy e-mailowe).

- *wyposażenia bibliotek i czytelni, dostępu do komputerowych baz danych i katalogów w Uczelni i poza nią (liczba woluminów i warunki lokalowe)*

Do dyspozycji studentów od poniedziałku do piątku w godzinach od 8.00 do 20.00 jest Centrum Informacji Naukowej i Biblioteka Akademicka <http://www.ciniba.edu.pl/>. W ramach usług CINiBA funkcjonuje również wypożyczalnia międzybiblioteczna umożliwiająca pozyskiwanie trudno dostępnych, rzadkich woluminów. Z komputerów pracowni komputerowych i komputerów w Instytutach jest bezpośredni dostęp do Wirtualnej Biblioteki Nauki oraz e-zbiorów CINiBA. Można też uzyskać dostęp do tych źródeł z komputerów domowych korzystając z VPN.

W Śląskim Międzyuczelnianym Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych w Chorzowie znajduje się Biblioteka multimedialna połączona za pośrednictwem internetu z biblioteką centralną U. Śl. (CINiBA). Na jej wyposażeniu jest 48 stanowisk z terminalami, 15 stanowisk komputerowych, urządzenie do kopiowania i wydruku, klimatyzacja. Dostęp do niej możliwy jest również poza godzinami zajęć dydaktycznych.

Studenci mają dostęp do głównych baz danych naukowych udostępnionych polskim uczelniom: Elsevier, Springer, Web of Science, Mathematical Reviews itd.

- *wyposażenia w sprzęt komputerowy*

W Instytucie Fizyki przy ul. Uniwersyteckiej 4 sprzęt komputerowy dostępny jest w laboratoriach komputerowych, w innych laboratoriach (m.in. na Pracowni Fizyki Jądrowej, na II Pracowni Fizycznej), w kawiarence internetowej. Magistranci, dyplomanci i doktoranci wykorzystują też komputery dostępne w Zakładach, w których realizują swoją pracę, oraz w pokojach doktorantów. W Śląskim Międzyuczelnianym Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych w Chorzowie sprzęt komputerowy dostępny jest nie tylko w laboratoriach komputerowych i naukowych, ale także w pracowni e-learningu oraz w bibliotece multimedialnej. W ramach projektu iCSE studenci zostali wyposażeni w przenośne notebooki, które służą im nie tylko podczas zajęć, ale też w każdym miejscu mogą, korzystając z wi-fi, uzyskać dostęp do Internetu czy do zasobów wirtualnej biblioteki.

W Instytucie Chemii sprzęt komputerowy dostępny jest w laboratoriach komputerowych przy ul. Bankowej 14 i Szkolnej 9.

W Instytucie Matematyki komputery dostępne są w pracowniach komputerowych, gdzie znajduje się łącznie około 100 stanowisk komputerowych, z których ponad połowa składa się z nowoczesnych zestawów komputerowych zakupionych w ostatnich dwóch latach. Na komputerach zainstalowany jest system operacyjny Linux (SuSE lub Ubuntu) oraz Windows na licencji DreamSpark Premium (Windows 7 Enterprise w trzech pracowniach; Windows Vista w jednej; Windows 8.1 w trzech). Wszystkie komputery w pracowniach są połączone w sieć lokalną, mają centralne repozytorium plików oraz wydajne połączenie z Internetem. 40 najnowszych zestawów komputerowych posiada dyski hybrydowe i monitory dotykowe. 64-bitowe procesory (Intel oraz AMD) i karty grafiki wspierające wszystkie współczesne technologie traktowane są w Instytucie Matematyki jako standard. Doktoranci na kierunku Matematyka mają wydzielone dwa pokoje w Instytucie Matematyki; korzystają też z komputerów w zakładach oraz z pracowni komputerowej dla pracowników znajdującej się w Instytucie Matematyki, czynnej od poniedziałku do piątku w godzinach 7:30 – 15:00.

Proces nauczania zajęć w pracowniach komputerowych jest wspomagany oprogramowaniem komputerowym. Na komputerach jest zainstalowane bezpłatne oprogramowanie dla programistów wg zamówienia prowadzących i oprogramowanie biurowe (darmowe i licencjonowane). Dodatkowo zainstalowany jest Sage, R, Statistica, Matlab, Auto-Cad (zgodnie z ograniczeniami licencji). Dla kierunków informatyka, matematyka, fizyka medyczna, fizyka techniczna w niektórych pracowniach zainstalowane są dodatkowe oprogramowanie specjalistyczne.

- *racjonalności harmonogramów zajęć i organizacji zajęć.*

Harmonogramy zajęć były w większości przypadków ułożone racjonalnie. Np. zapewnione były odpowiednie przerwy między zajęciami, aczkolwiek w Instytucie Chemii miały miejsca przypadki, gdy nie przewidziano przerwy potrzebnej nawet na przejście studentów między budynkami z jednych zajęć na kolejne. Zobowiązano osoby odpowiedzialne za układanie planów zajęć w ICh do zaniechania tych praktyk.

Na wyższych latach studiów i na studiach doktoranckich plany zajęć były układane tak, żeby zapewnić studentom dni wolne od wykładów, konwersatoriów i seminariów, aby umożliwić w te dni realizację pracowni dyplomowych, magisterskich czy doktoranckich.

W Instytucie Fizyki harmonogramy zajęć są konsultowane ze studentami i w miarę konieczności modyfikowane. Plany zajęć na informatyce tworzone są w ścisłej współpracy z osobami odpowiedzialnymi za przygotowanie harmonogramów zajęć w poszczególnych instytutach.

Przez rozpoczęciem zajęć w danym semestrze plany zajęć były publikowane na stronach Instytutów i Wydziału (informatyka) oraz wywieszane na tablicach ogłoszeń.

5. Gromadzenie i udostępnianie informacji o programach i procesie kształcenia

a. Stan wdrożenia *Karty kierunku*

W chwili obecnej do „Karty kierunku” zostały już wprowadzone programy kształcenia wraz z opisem modułów dla kierunków: matematyka I i II stopnia (stacjonarne), matematyka II stopnia (niestacjonarne), chemia I i II stopnia, ekonofizyka I i II stopnia, fizyka I stopnia, biofizyka I stopnia, fizyka medyczna II stopnia. Dla pozostałych kierunków są wprowadzone opisy programów, natomiast opisy modułów dla kierunków: fizyka techniczna I stopnia, technologia chemiczna I stopnia, informatyka stosowanej, biofizyki II stopnia, fizyka medyczna I stopnia oraz fizyka II stopnia są w trakcie uzupełniania i wprowadzania do Kart.

b. Publikowanie sylabusów

W roku 2013/14 wprowadzono zasadę zamieszczania sylabusów w systemie USOS na początku każdego semestru przez prowadzących zajęcia. KZZJK mające obowiązek sprawdzania sylabusów stwierdziły, że nie wszyscy nauczyciele akademicy stosowali tę formę sylabusów. Część z nich stosowała poprzednią wersję papierową, co utrudniało studentom dostęp do tych dokumentów. Po raz kolejny w październiku 2014r. wszyscy pracownicy zostali zobligowani (pisma wicedyrektorów, prezentacje na Radach Instytutów) do publikowania sylabusów w USOS-ie.

c. Publikowanie informacji o organizacji procesu kształcenia

Pełne ogólnodostępne informacje o organizacji procesu kształcenia oraz programach kształcenia znajdują się na stronach internetowych Instytutów oraz w serwisach WWW dla informatyki i informatyki stosowanej. Na stronie internetowej Wydziału znajdują się linki do tych informacji. Informacje te są na bieżąco wprowadzane także do systemu USOS, do którego dostęp mają studenci i pracownicy Uniwersytetu. Wydział posiada spójny system obsługujący zarówno studentów studiów stacjonarnych I, II i III stopnia, od października 2014r. będzie poszerzony o obsługę studentów studiów podyplomowych i studiów niestacjonarnych.

d. Publikowanie informacji o działaniach w ramach SZJK

Na stronie internetowej Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii w zakładce „System Zapewniania Jakości Kształcenia” oprócz informacji na temat działania WSZJK, składów WZJK i KZZJK na bieżąco są publikowane dokumenty Wydziałowego Zespołu Jakości Kształcenia (protokoły z zebrań, harmonogram działań, sprawozdania roczne, raporty WRSD itd.) oraz finalne raporty roczne KZZJK („Ocena efektów kształcenia na kierunku...”) oraz harmonogramy działań na rok 2014/15.

Raporty KZZJK dotyczące różnego rodzaju działań zespołów kierunkowych są publikowane częściowo na stronach internetowych Instytutów. Zdaniem członków WZJK konieczne jest stworzenie na Wydziale platformy do zamieszczania takich dokumentów, która byłaby dostępna dla pracowników i studentów Wydziału po zalogowaniu.

6. Dobre praktyki jednostki w zakresie jakości kształcenia.

Do dobrych praktyk Wydziału zaliczyć należy działanie Rad Programowych (RP) powoływanych dla kierunków. Zespoły KZZJK są zbyt małe, a minima kadrowe czasami zbyt duże (np. dla kierunku chemia), żeby w tych zespołach szczegółowo zajmować się tworzeniem i modyfikacją programów kształcenia. Ponadto w skład RP wchodzi także przedstawiciele specjalistów zewnętrznych czy pracodawców, którzy wnoszą bardzo cenny wkład w prace np. nad dostosowaniem programów kształcenia do oczekiwań pracodawców.

Niezwykle stymulujące są też dyskusje nad różnymi formami kształcenia, wymiana pomysłów i doświadczeń dydaktycznych pracowników na forum Rad Instytutów.

Inną dobrą praktyką stosowaną na Wydziale jest pozyskiwanie i wykorzystanie informacji od studentów. Informacje są uzyskiwane poprzez kontakty nieformalne studentów i pracowników, od

wybranych dla każdego roku (często też dla grupy) studiów reprezentantów studentów („starostów”), od przedstawicieli w różnych gremiach, na zebraniach z udziałem studentów i doktorantów oraz na podstawie sprawozdań samorządu studentów (WRSS) i doktorantów (WRSD). Informacje te są analizowane przez KZZJK i WZJK oraz wykorzystywane do poprawy jakości kształcenia na Wydziale.

Katowice, 9.12.2014

przygotowała we współpracy z WZJK

dr hab. Krystyna Mateja-Kaczmarska

Pełnomocnik Dziekana Wydziału Matematyki, Fizyki
i Chemii ds. Jakości Kształcenia