

# **RAPORT Z WIZYTACJI**

## **(ocena instytucjonalna)**

**na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej  
Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie  
dokonanej w dniach 16-18 maja 2016 r.**

przez Zespół Oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

przewodniczący: dr hab. inż. Janusz Uriasz, członek PKA

członkowie:

- dr hab. Józef Rogowski, ekspert PKA,
- prof. dr hab. inż. Andrzej Ambroziak, ekspert PKA
- dr hab. inż. Kazimierz Worwa, ekspert PKA,
- prof. Boyan Bioltchev, dr. habil., ekspert PKA,
- mgr Karolina Martyniak, ekspert PKA,
- mgr Marcin Wojtkowiak, ekspert PKA,
- mgr Marcin Dokowicz, ekspert PKA
- Mateusz Prucnal, ekspert PKA,
- Łukasz Denys, obserwator pracodawców.

### **INFORMACJA O WIZYTACJI I JEJ PRZEBIEGU**

Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy (z własnej inicjatywy) przeprowadziła ocenę instytucjonalną na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie. Spełnienie wymogów przeprowadzenia ww. oceny określonych w art. 48a ust. 4 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.) nastąpiło w wyniku dokonania oceny jakości kształcenia na trzech prowadzonych przez Wydział kierunkach: „informatyka” (Uchwała Prezydium PKA nr 295/11 z dn. 07.04.2011 r., ocena wyróżniająca, kierunek podlegał ocenie na WEAlieE, tj. przed restrukturyzacją Wydziału), „elektrotechnika” (Uchwała Prezydium PKA nr 732/13 z dn. 21.11.2013 r., ocena wyróżniająca) oraz „automatyka i robotyka” (Uchwała Prezydium PKA nr 189/14 z dn. 17.04.2014 r., ocena wyróżniająca).

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą oceny PKA. Natomiast raport Zespołu Oceniającego został opracowany na podstawie: przedłożonego przez Uczelnię raportu samooceny, a także przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, wizytacji zaplecza naukowo-dydaktycznego, jak również spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni i Wydziału oraz pozostałymi interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

Podstawa prawna oceny została określona w Załączniku nr 1, a szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego, w Załączniku nr 2.

## OCENA SPEŁNIENIA KRYTERIÓW OCENY INSTYTUCJONALNEJ

Kryterium oceny	Ocena końcowa spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
1. Zgodność działania jednostki z misją i strategią rozwoju uczelni		<b>X</b>			
2. Funkcjonowanie i doskonalenie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia		<b>X</b>			
3. Efektywność polityki kadrowej realizowanej w jednostce	<b>X</b>				
4. Zapewnienie rozwoju bazy dydaktycznej i naukowej <sup>1</sup> zgodnie ze strategią rozwoju jednostki		<b>X</b>			
5. Współdziałanie z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym, współpraca z krajowymi i zagranicznymi instytucjami akademickimi i naukowymi		<b>X</b>			
6. Funkcjonowanie systemu wsparcia studentów i doktorantów		<b>X</b>			
7. Jakość kształcenia na studiach doktoranckich			<b>X</b>		
8. Jakość kształcenia na studiach podyplomowych			<b>X</b>		

<sup>1</sup> Określenia: obszar wiedzy, dziedzina nauki i dyscyplina naukowa, dorobek naukowy, osiągnięcia naukowe, tytuł i stopień naukowy oznaczają odpowiednio: obszar sztuki, dziedziny sztuki i dyscypliny artystyczne, dorobek artystyczny, osiągnięcia artystyczne oraz tytuł i stopień w zakresie sztuki.

**Jeżeli argumenty przedstawione w odpowiedzi na raport z wizytacji lub wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy będą uzasadniały zmianę uprzednio sformułowanych ocen, raport powinien zostać uzupełniony. Należy, w odniesieniu do każdego z kryteriów, w obrębie którego ocena została zmieniona, wskazać dokumenty, przedstawić dodatkowe informacje i syntetyczne wyjaśnienia przyczyn, które spowodowały zmianę, a ostateczną ocenę umieścić w tabeli nr 1.**

Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w po otrzymaniu raportu z wizytacji przedstawił na niego odpowiedź z dnia 23 września 2016 roku (pismo L. Dz. WEAIIB-b/0154-236/16). Wydział ustosunkował się do uwag zawartych w raporcie, przyjął zalecenia oraz przeprowadził niezwłocznie szereg prac związanych z udoskonaleniem jakości kształcenia. Przedstawiona odpowiedź pozwoliła dokonać zmiany ocen spełnienia kryteriów jakościowych:

- 1) Kryterium „zapewnienie rozwoju bazy dydaktycznej i naukowej zgodnie ze strategią rozwoju jednostki” z oceny w pełni na ocenę wyróżniająco. Uzasadnienie: Wydział tylko w roku 2016 przeznaczył na rozwój swej infrastruktury kwotę ponad 1,2 mln. PLN. Wydział przeprowadził modernizację części posiadanych pomieszczeń dydaktyczny oraz zaadoptował nowe na potrzeby dydaktyki. Wydział przeprowadził także działania inwestycyjne. Na szczególne uznanie zasługują działania inwestycyjno-remontowe przeprowadzone przy współudziale interesariuszy zewnętrznych. Wraz z pomocą firmy ABB oraz Delphi Wydział zbudował nowe laboratoria, które wykorzystywane są zarówno do celów dydaktycznych, jak i naukowych. Działania takie zasługują na wyróżnienie, powinny stanowić wzór do naśladowania.
- 2) Kryterium „współdziałanie z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym, współpraca z krajowymi i zagranicznymi instytucjami akademickimi i naukowymi” z oceny w pełni na ocenę wyróżniająco. Uzasadnienie: Wydział bardzo intensywnie współdziała z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Wyraźna jest współpraca na poziomie rozwoju infrastruktury, udział kadry z przemysłu w prowadzeniu zajęć i proponowaniu tematyki zajęć, uczestnictwo w określaniu efektów kształcenia. Wydział podkreśla, iż współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest codzienną praktyką, dlatego nie umieszczana jest w celach strategicznych. Prace dyplomowe są często wynikiem współpracy z otoczeniem, mają charakter aplikacyjny, rozwiązują problemy zgłoszone przez zakłady przemysłowe, ostateczna inicjatywna realizowana przy współudziale z firmą Consonance sp. z o.o pozwoliła na prowadzenie prac magisterskich przez specjalistów z przemysłu. Wydział zwraca uwagę na współpracę podejmowaną przez studentów, w tym doktorantów np. wyjazdy na staże naukowe zagraniczne (poza programem Erasmus+). Współpraca Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym pozwala niemalże wszystkim absolwentom znaleźć satysfakcjonującą ich pracę, w tym dużej części jeszcze w trakcie studiów. Wydział w odpowiedzi na raport przekazał także dodatkowe wyjaśnienia podkreślające wpływ współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym i tak: wydział prowadzi specjalność „smart grid” na studiach II stopnia w języku angielskim (kierunek elektrotechnika), wydział już uruchomił specjalność „system modeling and data analysis”, wydział wprowadził obowiązkowe moduły kształcenia w języku angielskim, Wydział zorganizował pokaz naukowy w Centrum Nauki Kopernik (1/4 wszystkich pokazów z zakresu inżynierii biomedycznej). Wydział podpisał umowę o podwójnym dyplomowaniu z Grenoble Institute of Technology – jeden student już kontynuuje studia na tej uczelni, planowana jest także dwustronna wymiana studentów z Politechnic School of CEU San Pablo University w Madrycie. W związku z powzięciem dodatkowych informacji wskazujących na rzeczywistą, szeroką współpracę Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym zmieniono ocenę kryterium na wyróżniająco.

- 3) Kryterium „Jakość kształcenia na studiach doktoranckich” z oceny znacząco na ocenę w pełni. Uzasadnienie: Wydział przedstawił szczegółowe wyjaśnienie dotyczącej zasad kształcenia na studiach doktoranckich. Niektóre studia prowadzone są w jednostce od roku 1961 (decyzja Ministra Szkolnictwa Wyższego – studia o nazwie: automatyka elektrycznych napędów przemysłowych). Efekty kształcenia takich studiów wraz z nazwą ewaluowany do dnia dzisiejszego poprzez kolejne zmiany w programach tych studiów przyjmowanych decyzjami Rady Wydziału. Pewne różnice związane z funkcjonowaniem Rady Programowej Studiów Doktoranckich i jej przyjmowaniem efektów kształcenia zostały przez Wydział usunięte. Wydział ujął także wskazane zalecenia w treści i odniesieniach efektów kształcenia. Wydział zapowiedział także zmiany w programach dotyczące punktacji ECTS. Działania Wydziału skłoniły do zmiany oceny kryterium na w pełni.
- 4) Kryterium „Jakość kształcenia na studiach podyplomowych” z oceny znacząco na ocenę w pełni. Uzasadnienie: Wydział prowadzi liczne studia podyplomowe cieszące się popularnością wśród słuchaczy. Są to studia prowadzone od wielu edycji. Z tego powodu były prowadzone w tradycyjnej, dobrze sprawdzonej formie i programach kształcenia. Tym niemniej w raporcie PKA sformułowane zostały zalecenia związane z uaktualnieniem planów studiów podyplomowych. Wydział niezwłocznie dokonał zmian decyzją Dziekana nr 1/2016 z dnia 14 czerwca 2016 w sprawie zasad modyfikacji programów i planów istniejących studiów podyplomowych oraz zasad przygotowania programów i planów nowo tworzonych studiów podyplomowych na Wydziale EAIiB, która określa sposób przygotowania dokumentacji, programów i planów studiów podyplomowych na wydziale tak aby spełniały odpowiednie wymagania formalne i przygotowane były w sposób jednolity. Jednocześnie wydział uporządkował efekty kształcenia uzyskiwane w poprzez studia podyplomowe wprowadzając je do uczelnianego programu „Sylabus”. Wydział uporządkował wszystkie sprawy wskazane w zaleceniach i wprowadził je w życie. Z tego powodu zmieniono ocenę kryterium na w pełni.

Wyjaśnienia przedstawione przez Wydział w odniesieniu do pozostałych kryteriów nie wpłynęły na zmianę ich ocen.

**Tabela nr 1**

Kryterium	Ocena końcowa spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
<b>Zapewnienie rozwoju bazy dydaktycznej i naukowej zgodnie ze strategią rozwoju jednostki</b>	<b>X</b>				
<b>Współdziałanie z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub</b>	<b>X</b>				

<b>kulturalnym, współpraca z krajowymi i zagranicznymi instytucjami akademickimi i naukowymi</b>					
<b>Jakość kształcenia na studiach doktoranckich</b>		<b>X</b>			
<b>Jakość kształcenia na studiach podyplomowych</b>		<b>X</b>			

<p><b>1. Zgodność działania jednostki z misją i strategią rozwoju uczelni</b></p> <p>1.1 Jednostka rozpoznaje swoją rolę i pozycję na rynku edukacyjnym oraz w otoczeniu społeczno-gospodarczym i wykorzystuje tę wiedzę do określenia w strategii rozwoju celów i wyznaczenia priorytetów.</p> <p>1.2 Jednostka określiła i realizuje politykę jakości kształcenia, zgodną z misją i strategią rozwoju uczelni, sprzyjającą doskonaleniu procesu kształcenia na wszystkich kierunkach studiów, poziomach, profilach i formach realizowanego kształcenia. *</p> <p>1.3 Jednostka monitoruje realizację strategii, mając na względzie efektywne wykorzystanie potencjału naukowego, dydaktycznego i materialnego w celu pomnażania osiągnięć w zakresie określonych celów strategicznych.</p> <p>1.4 Jednostka prowadzi badania naukowe w dziedzinach nauki związanych z kierunkami studiów o profilu ogólnoakademickim oraz/lub w dziedzinach nauki i dyscyplinach naukowych, w których prowadzone są studia doktoranckie, a także uwzględnia wyniki tych badań w procesie kształcenia na wszystkich realizowanych poziomach studiów. *</p> <p>1. Ocena - w pełni</p> <p>2. <i>Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.</i></p> <p>1.1.</p> <p>Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie konsekwentnie realizuje i monitoruje proces osiągania celów założonych w Misji i Strategii Wydziału na lata 2013-2016. Dotyczy to realizacji celów strategicznych wskazanych w każdym z trzech kluczowych obszarów określonych w Strategii, tj. kształceniu, nauce oraz organizacji i zarządzaniu - związanych z rozwojem współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym i przemysłem oraz dydaktyką. W szczególności należy podkreślić stały i systematyczny rozwój w kierunku poszerzenia i wzbogacenia oferty edukacyjno-dydaktycznej oraz modernizację infrastruktury i powstawanie nowych laboratoriów, w które mocno włączani są interesariusze zewnętrzni. Jednym z wielu przykładów skutecznego rozpoznawania przez Wydział swojej roli na rynku edukacyjnym i uwzględniania potrzeb i oczekiwań gospodarki było utworzenie kierunku</p>
--

Mikroelektronika w Technice i Medycynie oraz plany jego dalszego rozwoju, a także kontynuowana i rozwijana wspólnie z przemysłem oferta studiów podyplomowych. Aktywną rolę w tych procesach odgrywają gremia wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia.

Należy jednak zwrócić uwagę, że konstrukcja strategii wydziałowej ma istotne ograniczenia polegające na braku takich podstawowych elementów, jak: zakres czasowy realizacji strategii, cele operacyjne (szczegółowe), źródła finansowania, wskaźniki osiągnięcia celów, terminy osiągnięcia celów oraz podmioty/osoby odpowiedzialne za ich realizację, a także metody i sposoby monitorowania procesu osiągania założonych celów strategicznych. Podstawowym ograniczeniem strategii jest sformułowanie jedynie ogólnych celów przyporządkowanych do trzech głównych komponentów (obszarów), a nie określeniu precyzyjnych i mierzalnych celów, które będą wskazywać kierunek i zakładane rezultaty podejmowanych działań. Jest to istotne ograniczenie wskazujące na to, że konstrukcja strategii może ograniczać skuteczne osiągnięcie i weryfikację celów strategicznych Wydziału.

Zespół oceniający zauważa, iż Wydział przeszedł bardzo głęboką reorganizację w roku 2013 polegającą na jego podziale i wyodrębnieniu nowej jednostki organizacyjnej. Z tego powodu pojawiła się niestabilność funkcjonowania wydziału zarówno strukturalna, jak i finansowa. Władze jednostki postanowiły w pierwszej kolejności podjąć kroki reformujące strukturę, finanse oraz odzyskanie utraconych uprawnień akademickich. Stabilizację udało się osiągnąć już w bieżącym roku akademickim. Prace te w dużym stopniu absorbowały możliwości realizacji strategii w kadencji 2012-2016, a przede wszystkim plan jej modyfikacji z początkiem nowej kadencji władz. Z tego powodu dotychczasowa strategia Rozwoju Wydziału nie była przedmiotem formalnych konsultacji z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, jednak stałe i bezpośrednie relacje z przedstawicielami przemysłu pozwoliły na uwzględnienie w Strategii i Misji jednostki celów wynikających z potrzeb i oczekiwań interesariuszy zewnętrznych. Ogólne zapisy strategii nie odwołują się w sposób bezpośredni do innych dokumentów strategicznych poza strategią rozwoju uczelni.

Mimo powyższych ograniczeń związanych ze strategią rozwoju jednostki należy jednak podkreślić, że Wydział bardzo dobrze rozpoznaje swoją rolę i pozycję na rynku edukacyjnym. Rekomenduje się jednak weryfikację strategii rozwoju wydziału pod kątem jej konstrukcji i formy, aby dokument ten w większym i pełniejszym stopniu mógł służyć jako przydatne narzędzie w procesie zarządzania jednostką w kolejnej perspektywie czasowej, tj. po 2016 roku.

1.2.

Wydział określił misję i strategię rozwoju Wydziału na lata 2013-2016 (w treści uchwały jest napisany okres 2012-2016) w uchwale Rady Wydziału nr 9/rw/2013 z dnia 28 lutego 2013 roku. W dokumencie tym jest zawarta polityka jakości Wydziału. W misji zapisano cele systemu kształcenia (formowanie u studentów umiejętności logicznego i konstruktywnego myślenia (...), samodzielnego podejmowania optymalnych decyzji oraz szybkiego i poprawnego wnioskowania w warunkach pracy wymagających najwyższych kwalifikacji zawodowych i z wykorzystaniem urządzeń z obszaru najbardziej zaawansowanych technologii; wykształcenie umiejętności samodzielnego i permanentnego uczenia się oraz podnoszenia kwalifikacji przez całe życie). Zauważono tam, że utrzymanie i wzmocnienie pozycji Wydziału wymaga utrzymania mocnych powiązań z interesariuszami zewnętrznymi w celu coraz lepszego dostosowania profilu badań naukowych i zakresów kształcenia do zmieniających się dynamicznie wymagań rynku pracy i gospodarki narodowej. Z kolei w preambule do strategii rozwoju Wydziału również jest zapisane ciągłe podwyższanie jakości kształcenia na wszystkich kierunkach studiów prowadzonych na Wydziale. Strategia została podzielona na trzy części: Kształcenie, Nauka

oraz Organizacja i Zarządzanie. Każda z tych części zawiera opis celu strategicznego i zadań, które mają umożliwić osiągnięcie celu strategicznego. W obszarze kształcenia takim celem jest utrzymanie najwyższego poziomu jakości kształcenia oraz wypracowanie jak najlepszej pozycji w tworzącej się Europejskiej Przestrzeni Szkolnictwa Wyższego, w tym umiędzynarodowienie kształcenia, w obszarze nauki – prowadzenie badań naukowych na najwyższym poziomie w zakresie dyscyplin uprawianych na Wydziale, rozwój kontaktów i powiązań z przemysłem oraz pozyskiwanie środków na prowadzenie badań naukowych ze źródeł zarówno krajowych, jak i zagranicznych. Natomiast w trzecim obszarze – optymalizacja działania administracji i władz Wydziału w celu ułatwienia realizacji zadań związanych z kształceniem i nauką. Zadania przypisane do poszczególnych celów są sformułowane ogólnikowo. ZO stwierdza, że Strategia Wydziału zawiera oprócz szczegółowych (np. odzyskanie kategorii A, utworzenie studiów III stopnia z informatyki) dość ogólne cele (deklaracje), przy których brakuje określenia zadań wyznaczonych do osiągnięcia na danym etapie, mierników oceniających stopień realizacji przyjętych celów. W polityce kadrowej określono cele i zadania dotyczące badań naukowych i rozwoju naukowego – w dziale Nauka. Natomiast cele polityki kadrowej są sformułowane w Strategii Uczelni. W Raporcie Samooceny zapisano, że celem w tym obszarze na poziomie Wydziału jest utrzymanie jak najwyższej jakości kształcenia, utrzymanie minimum kadrowego i niedopuszczanie do powstania luki pokoleniowej (tak ogólnie sformułowany cel zostałby osiągnięty, jeżeli osiągnięte zostałyby cele uczelniane). Na poziomie Wydziału nie przedstawiono dokumentu, w którym w sposób jawny opisane byłyby te cele.

ZO stwierdza, że strategia Wydziału jest zgodna z misją i strategią Uczelni uchwaloną przez Senat AGH 6 marca 2013 roku, w której zapisano, że zasadniczym celem jest rozwój wiedzy oraz kształcenie studentów w krajowej i europejskiej przestrzeni edukacyjnej poprzez ciągłe podwyższanie jakości kształcenia, prowadzenie badań naukowych na najwyższym poziomie oraz sprawne funkcjonowanie organizacyjne we wszystkich obszarach działania uczelni, co powinno zagwarantować rozwój uczelni jako nowoczesnego uniwersytetu technicznego, cenionego społecznie ośrodka opiniotwórczego oraz inicjatora przedsięwzięć innowacyjnych (podkreślono również konieczność zacieśniania współpracy ze środowiskiem biznesu oraz społeczeństwem). Przyjęta przez Wydział strategia sprzyja doskonaleniu jakości na wszystkich kierunkach studiów, poziomach, profilach i formach realizowanego kształcenia.

Rozpoczęto prace nad strategią Wydziału na okres rozpoczynający się w 2017 roku. Określono główne cele określone przez Dziekana Elekta, wśród których jest zapisane ciągłe doskonalenie Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Rozpoczęto dyskusje na te tematy z przedstawicielami interesariuszy wewnętrznych (Wydziałowa Rada Samorządu Studenckiego i Doktorantów, z nauczycielami akademickimi w ramach Katedr, a także z pracownikami wspierającymi proces dydaktyczny) i zewnętrznych (przedstawicielami Rady Społecznej oraz Klubu Przedsiębiorców AGH przy Wydziale). Intensyfikacja tych działań nastąpi po rozpoczęciu nowej kadencji władz Wydziału (po 1 września 2016) oraz po uchwaleniu przez Senat AGH noweli Misji i Strategii Uczelni. Uchwalenie Strategii Wydziału na lata 2017- 2020 zawierającej elementy polityki jakości planowane jest na jednym z pierwszych posiedzeń Rady Wydziału w roku akademickim 2016/2017.

### 1.3.

Jak wspomniano Wydział przeszedł w bieżącej kadencji zmiany organizacyjne, które wyznaczyły większość prac na Wydziale. Władze wydziału i pracownicy podjęli zadanie odzyskania utraconej pozycji (np. uprawnienia akademickie) oraz stabilności finansowej. Możliwość osiągnięcia tego celu



była na bieżąco monitorowana, a ona determinowała dalsze plany rozwoju. Formalnie realizacja strategii jest monitorowana (w drodze doskonalenia systemu zarządzania poszczególnymi obszarami działalności Wydziału) przy pomocy kontroli zarządczej (główne narzędzie) oraz zarządzania ryzykiem. Pomocne w tym zakresie jest doskonalenie obsługi informatycznej poprzez utworzenie wydziałowego elektronicznego repozytorium dokumentów. W jednostce odbywają się cykliczne spotkania kierownictwa z pracownikami katedr, które są poświęcone sprawom dotyczącym funkcjonowania i realizacji strategii Wydziału. Przygotowywany jest i dyskutowany coroczny raport samooceny z realizacji strategii i funkcjonowania Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Wyniki działalności i realizacji strategii wydziału przedstawiane są władzom uczelni na posiedzeniu senatu oraz podczas wyjazdowego posiedzenia władz uczelni (wyniki te podlegają ocenie także przez pozostałe jednostki uczelni. Tam też Rektor prezentuje kierunki rozwoju Uczelni, gospodarki kadrami i gospodarki pomieszczeniami). Dodatkowo Uczelnia monitoruje realizację strategii swoich jednostek podstawowych poprzez narzędzie audytu wewnętrznego, które co roku obejmuje wybrane 4 wydziały Uczelni. W ramach audytu dokonywana jest między innymi ocena spójności strategii wydziałowej ze strategią Uczelni. Monitoring ten ma między innym na celu ocenę efektywności wykorzystywania potencjału materialnego, naukowego i dydaktycznego posiadanego przez Wydział. Jest to istotne z punktu widzenia pomnażania osiągnięć z zakresie określonych celów strategicznych Uczelni.

#### 1.4.

Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora i doktora habilitowanego w następujących dyscyplinach: *automatyka i robotyka, biocybernetyka i inżynieria biomedyczna, elektronika, elektrotechnika oraz informatyka* (to jest 5 pełnych uprawnień). Wydział prowadzi pięć kierunków studiów wyższych w dziedzinie nauk technicznych. Związek tych kierunków z dyscyplinami naukowymi jest bardzo ścisły i jednoznaczny tj.:

- kierunek „automatyka i robotyka”: *automatyka i robotyka*;
- kierunek „Inżynieria Biomedyczna”: *biocybernetyka i inżynieria biomedyczna*;
- kierunek „Elektrotechnika”: *elektrotechnika*;
- kierunek „Informatyka”: *informatyka*;
- kierunek „Mikroelektronika w Technice i Medycynie”: *elektronika*.

Wydział prowadzi studia doktoranckie w dyscyplinach naukowych: *automatyka i robotyka, biocybernetyka i inżynieria biomedyczna, elektronika, elektrotechnika oraz informatyka*. Wydział z sukcesem pozyskuje liczne projekty badawcze i prowadzi badania w obszarach nauk technicznych i w dyscyplinach bezpośrednio związanych z prowadzonymi kierunkami kształcenia i studiami III stopnia. W ostatnich 3-ch latach Wydział realizował w sumie 72 projekty N-B w zakresie badań podstawowych, wdrożeniowych, programów strategicznych we wszystkich dziedzinach nauki i dyscyplinach naukowych, w których prowadzone są studia doktoranckie. Projekty są realizowane przez zespoły badawcze w poszczególnych katedrach lub zespołach międzykatedralnych, przy współudziale partnerów zewnętrznych i biznesu. Pracownicy są zaangażowani w realizację badań statutowych. Skutkuje to dostępem do środków finansowych i wzbogacaniem procesu dydaktycznego zdobytym doświadczeniem. Wykładowcy prowadzący zajęcia na studiach doktoranckich w większości biorą czynny udział w realizacji grantów. Powstałe publikacje będące wynikiem prac N-B stanowią źródła wykorzystywane w procesie dydaktycznym i od roku akademickiego 2015/2016 uwzględniane są w sylabusach dla każdego modułu odrębnie. W wielu pracach N-B biorą również udział studenci

(koła naukowe) i doktoranci, czego wynikiem są publikacje naukowe. Studenci i doktoranci zapraszani są także do realizacji międzynarodowych projektów, m. in. w projekcie polsko-japońskim (Rigaku Corporation) - „Analysis of possible solutions for a new generation of fast hybrid pixel detectors”; w projektach z firmami i instytutami z Niemiec: GSI Darmstadt, CBM Collaboration; Fraunhofer Institut für Biomedizinische Technik, St. Ingbert; z USA: Fermi National Accelerator Laboratory (Batavia), National Laboratory, Upton, Brookhaven; doktoraty co-tutelle z University of Caen (Francja).

Doktoranci zostali efektywnie włączeni w badania naukowe prowadzone przez Jednostkę. Zaowocowało to licznymi publikacjami z ich udziałem w czasopismach z wykazu MNiSW (80 publikacji z bazy JCR w ostatnich trzech latach), a także publikacjami w innych recenzowanych czasopismach oraz w materiałach pokonferencyjnych indeksowanych w bazie Web of Science, rozdziałami w monografiach naukowych oraz bardzo licznymi komunikatami naukowymi na konferencjach zarówno krajowych, jak i międzynarodowych. Doktoranci w trakcie spotkania z ZO poinformowali, że są w pełni włączeni w prace zespołów badawczych. Część z nich realizuje projekty grantowe. Doktoranci pozytywnie ocenili posiadane możliwości udziału w badaniach, publikowania uzyskanych wyników oraz prezentacji ich na konferencjach naukowych. Równie pozytywnie ocenili udzielane im przez Jednostkę i opiekunów naukowych wsparcie w zakresie pozyskiwania zewnętrznych środków na badania naukowe. Posiadają swobodę wyboru tematyki badawczej oraz możliwość zmiany tematu w trakcie trwania studiów doktoranckich, czego są świadomi.

Zaangażowanie studentów i doktorantów w realizację badań na Wydziale podnosi ich kwalifikacje i są oni poszukiwanymi pracownikami na rynku pracy.

Wyniki badań prowadzonych przez kadrę naukowo-dydaktyczną Wydziału mają wpływ na przekazywane treści kształcenia na wszystkich realizowanych kierunkach i poziomach studiów. Tak więc, realizacja licznych prac naukowo-badawczych wspiera proces kształcenia. Wydział wspólnie z przemysłem oraz z instytutami branżowymi prowadzi liczne badania naukowe i współrealizuje projekty badawcze, które pozytywnie rzutują na jakość kształcenia na wszystkich kierunkach i poziomach studiów. Wydział EAIiB uzyskał kategorię naukową A, co świadczy o wysokim potencjale naukowo-badawczym jednostki.

### 3. Uzasadnienie.

Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie posiada strategię działania, która jest spójna ze strategią i misją Uczelni. Na Wydziale realizowana polityka dotyczy zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia na wszystkich kierunkach, formach, rodzajach i stopniach studiów. Podkreślić też należy, że cele projakościowe zawarte w Strategii Wydziału są zgodne z tego typu celami wymienionymi w Misji i Strategii AGH. Wydział monitoruje realizację strategii działania, a jej modyfikację uzależnia od stopnia realizacji celów związanych z reorganizacją Wydziału. Do prac związanych z uchwaleniem nowej strategii zaangażowani są przedstawiciele interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Taki sposób prac nad strategią Wydziału ZO ocenia bardzo pozytywnie. Wydział prowadzi badania naukowe w dziedzinach i dyscyplinach naukowych, związanych z kierunkami studiów i w których prowadzone są studia doktoranckie, a ich wyniki wykorzystywane są w procesie dydaktycznym. Działalność badawcza jest mocną stroną Wydziału.

### 4. Zalecenia.

Zaleca się Wydziałowi stosować w strategii działania mierzalne mierniki stopnia osiągnięcia zakładanych celów oraz jawne sformułowanie celów polityki kadrowej na poziomie Wydziału.

## **2. Funkcjonowanie i doskonalenie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia**

2.1. Jednostka posiada spójny system wewnętrznych regulacji, normujących funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz jego doskonalenie, zgodny ze strategią jednostki, polityką jakości oraz powszechnie obowiązującymi przepisami prawa, określających: zakres działania oraz cele wewnętrznego systemu zapewniania jakości,

2.1.1 przejrzystą strukturę organizacyjną oraz przydział odpowiedzialności i uprawnień, \*

2.1.2 udział interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w zapewnianiu jakości kształcenia,

2.1.4 kluczowe procesy w obszarze kształcenia oraz procedury i narzędzia odnoszące się do monitorowania, oceny i doskonalenia jakości kształcenia, jak również systemu. \*

2.2 Wewnętrzne procedury zapewniania jakości kształcenia mają charakter kompleksowy, przeciwdziałają powstawaniu zjawisk patologicznych i umożliwiają monitorowanie, ocenę i doskonalenie jakości zidentyfikowanych procesów, w szczególności w zakresie:

2.2.1 projektowania, zatwierdzania, okresowego przeglądu programów oraz oceny realizacji zakładanych efektów kształcenia na studiach pierwszego stopnia, studiach drugiego stopnia, jednolitych studiach magisterskich, studiach trzeciego stopnia i studiach podyplomowych, \*

2.2.2 udziału przedstawicieli rynku pracy, w tym pracodawców w określaniu i ocenie efektów kształcenia, \*

2.2.3 rekrutacji kandydatów, oceny postępów studentów, doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych oraz wykorzystania wyników monitorowania losów absolwentów w celu oceny efektów kształcenia na rynku pracy, a także zasad, warunków i trybu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów,

2.2.4 kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia oraz realizowanej polityki kadrowej, \*

2.2.5 zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej, a także środków wsparcia dla studentów i doktorantów,

2.2.6 zarządzania informacją dotyczącą procesu kształcenia, tj. sposobu gromadzenia, analizowania i wykorzystywania stosownych informacji w zapewnianiu jakości kształcenia,

2.2.7 publicznego dostępu do realizowanej polityki jakości kształcenia, aktualnych i obiektywnie przedstawionych informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów.

2.3 Jednostka monitoruje funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, dokonuje systematycznej oceny jego skuteczności, a wyniki wykorzystuje do doskonalenia polityki jakości i budowy kultury jakości kształcenia.

1. Ocena - w pełni.

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema i trzema cyframi.

2.1.

2.1.1.

Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia (USZJK) funkcjonuje w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie już od 28.02.2007 r. (z późn. zm. m.in. z dn. 28.11.2012 r.). Rektor w Zarządzeniu nr 2/2013 z dn. 7.01.2013 r. w sprawie wprowadzenia i doskonalenia USZJK w AGH określił m.in. cele Systemu: 1. stałe monitorowanie i podnoszenie jakości kształcenia w AGH,

w tym rozwój kultury jakości kształcenia, 2. tworzenie jednoznacznych procedur oceny metod i warunków kształcenia oraz programów studiów uwzględniających systemy stosowane w innych krajach, 3. zwiększenie mobilności studentów w kraju i za granicą, 4. podniesienie rangi pracy dydaktycznej, 5. informowanie społeczeństwa, w tym w szczególności uczniów szkół średnich – kandydatów na studia, pracodawców oraz władz różnych szczebli o jakości kształcenia i poziomie wykształcenia absolwentów, a także obszary działań: doskonalenie jakości kształcenia, ocena procesu i warunków kształcenia oraz ocena skuteczności USZJK.

USZJK i Wydziałowe Systemy powinny być wykorzystane do: „1) stałego doskonalenia warunków realizacji i jakości procesu dydaktycznego, 2) monitoringu standardów w zakresie jakości kształcenia na forum krajowym i międzynarodowym, 3) oceny jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych, 4) prowadzenia przejrzystej polityki kadrowej, 5) nagradzania i awansowania pracowników, 6) monitoringu liczby miejsc na kierunkach studiów, 7) oceny dostępności informacji na temat kształcenia, 8) oceny mobilności studentów i nauczycieli akademickich, 9) oceny warunków socjalnych studentów i doktorantów, 10) zbierania opinii absolwentów AGH o przebiegu odbytych studiów, 11) zbierania opinii pracodawców o poziomie zatrudnianych absolwentów”.

Zgodnie ze strategią rozwoju Wydziału na lata 2012-2016 (Uchwała RW nr 9/rw/2013 z dn. 28.02.2013 r.): „strategicznym celem Wydziału EAIiB AGH w obszarze kształcenia jest utrzymanie najwyższego poziomu jakości kształcenia oraz wypracowanie jak najlepszej pozycji w tworzącej się Europejskiej Przestrzeni Szkolnictwa Wyższego, w tym umiędzynarodowienie kształcenia”, który jest realizowany m.in. poprzez: doskonalenie WSZJK, rozbudowę oferty edukacyjnej w językach obcych, rozwój współpracy międzynarodowej w zakresie kształcenia, wprowadzenie systematycznej procedury eliminacji powielanych treści kształcenia na różnych przedmiotach i poziomach studiów, itd.

**Polityka jakości przyjęta na Wydziale**, wyrażona w jego misji i strategii (2012-2016), **obejmuje** trwale podwyższanie pozycji wśród wydziałów elektrycznych uczelni krajowych i europejskich, a także kształcenie i wychowanie studentów, kształcenie i rozwój kadry naukowej oraz prowadzenie badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych. **Doskonalenie procesów kształcenia jest realizowane poprzez inicjatywy** Dziekana, RW, WZJK, WZAD, konsultowane z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi.

#### 2.1.2.

Strukturę USZJK tworzą na poziomie ogólnouczelnianym: Rektor, Prorektor ds. Kształcenia, Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia (powołany 9.10.2012 r.), Uczelniany Zespół ds. Jakości Kształcenia (UZJK, powołany 2.10.2015 r.), Uczelniany Zespół Audytu Dydaktycznego (UZAD, powołany 3.07.2013 r., z późn. zm.), a na poziomie ocenianej jednostki: Dziekan, Prodziekani ds. Jakości Kształcenia (stacjonarnego i niestacjonarnego), Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia, Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia (WZJK), Wydziałowy Zespół Audytu Dydaktycznego (WZAD). Za funkcjonowanie Systemu odpowiadają na odpowiednich szczeblach Rektor i Dziekan. Nadzór sprawują odpowiednio Prorektor oraz Prodziekani. Bieżącymi pracami kierują Pełnomocnicy Rektora / Dziekana ds. Jakości Kształcenia.

Rada Wydziału, zgodnie z Uchwałą nr 17/rw/2013 z dn. 28.02.2013 r. w sprawie: wdrożenia WSZJK, postanowiła że od 1.03.2013 r. na Wydziale obowiązywać będzie zmodyfikowany WSZJK, zbudowany w oparciu o Zarządzenie Rektora Nr 2/2013 z dn. 7.01.2013 r., powołała skład WZJK (uzupełniony 29.10.2015 r.) i WZAD oraz określiła, że dodatkowymi elementami Systemu są: Rada Społeczna, Pełnomocnicy Dziekana ds. Praktyk i Stowarzyszenie Absolwentów. Obecnie skład WZJK

stanowią: Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia (Przewodniczący), przedstawiciel WEAliIB w UZJK, kierownik studiów doktoranckich, przedstawiciele wszystkich 5 katedr, Wydziałowy Administrator systemu Syllabus – prodziekan, 4 Prodziekanów, przedstawicielka doktorantów, 5 przedstawiciele studentów (po 1 z każdego kierunku). W skład WZAD weszło: 6 nauczycieli akademickich oraz 1 przedstawicielka studentów i 1 przedstawiciel doktorantów.

Dokładny podział odpowiedzialności, uprawnień i zadań wszystkich ww. organów kolegialnych i jednoosobowych został zawarty w ww. Zarządzeniu Rektora nr 2/2013 z dn. 7.01.2013 r. Przyjęta struktura organizacyjna i decyzyjna w obszarze zapewnienia jakości kształcenia i wynikający z niej podział zadań jest przejrzysta i na obecnym etapie spełnia swoją funkcję, co znalazło potwierdzenie w trakcie analizy dokumentacji i przeprowadzonych rozmów.

Na Wydziale powołano też Radę Programową Studiów Doktoranckich (Uchwałą nr 18/rw/2012), nie wymienioną w rozporządzeniach Rektora i uchwałach Senatu AGH dotyczących WSZJK, zajmującą się między innymi opracowywaniem zakładanych efektów kształcenia, planów i programów studiów doktoranckich oraz zasadami oceny doktorantów zatwierdzanymi przez odpowiednie gremia WSZJK. Jest to ciało doradcze RW.

Zarządzenie Rektora AGH Nr 2/2013 określające strukturę i zasady funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia obejmuje swoim zakresem m.in. zapewnienie udziału interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w systemie.

### 2.1.3.

Udział interesariuszy wewnętrznych w USZJK/WSZJK został zapewniony m.in. poprzez włączenie ich w skład ciał kolegialnych (UZJK, UZAD, WZJK, WZAD, RW, z tym że w składzie pierwszych czterech ciał nie są obecni przedstawiciele kadry wspierającej proces kształcenia), a także powierzenie im określonych zadań, np. studenci, doktoranci i słuchacze studiów podyplomowych uczestniczą w ankietowaniu zajęć (m.in. prowadzącego, przedmiotu, warunków realizacji procesu kształcenia, w tym obsługi administracyjnej), pracownicy oceniają warunki realizacji procesu kształcenia oraz razem z Władzami WZ przygotowują informacje niezbędne do opracowania procesu kształcenia oraz jego doskonalenia, a także wprowadzają w życie podjęte decyzje. Przedstawiono także notatki ze spotkań (2014-2016) Prodziekana ds. Studenckich i Ogólnych ze studentami oraz jego prezentację pt. „Studia na wydziale EAliIB, rok akademicki 2015/2016”. Natomiast decyzje związane ze studiami doktoranckimi są uzgadniane z członkami Wydziałowej Rady Samorządu Doktorantów w sposób nieformalny za pośrednictwem Kierownika Studiów Doktoranckich. Doktoranci mając świadomość znaczenia ich udziału w procesie podejmowania decyzji aktywnie włączają się w prace na rzecz doskonalenia jakości kształcenia. Natomiast w składzie Rady Programowej Studiów Doktoranckich nie ma przedstawiciela samorządu doktorantów.

Jak wynika z rozmów ze studentami, funkcjonujący system jest w pełni dla nich zrozumiały i przejrzysty, a także są oni świadomi, kiedy powinni zgłaszać swoje uwagi i w jaki sposób to robić. W trakcie spotkania Zespołu oceniającego PKA z przedstawicielami Wydziałowego Samorządu Studentów stwierdzono, że mają oni możliwość wypowiedzania się na temat jakości kształcenia zarówno w zespołach wydziałowych, jak i senackich oraz w trakcie posiedzeń Senatu Akademickiego oraz Rady Wydziału. Studenci co roku przygotowują sprawozdania i sugestie dla Władz wizytowanej jednostki, które mają za zadanie podnieść skuteczność całego systemu. Ciekawym rozwiązaniem wprowadzonym na Wydziale są cykliczne (kwartalne) spotkania Władz Wydziału oraz przedstawicieli Wydziałowego Samorządu Studentów poświęcone bieżącym problemom. Po ich zakończeniu

sporządzana jest notatka służbowa. Studenci bardzo chwalą tego typu rozwiązanie, ponieważ widzą jego bardzo dużą skuteczność, która owocuje zmianami w postaci zwiększenia zajęć praktycznych lub przeznaczeniem większego budżetu na organizacje studenckie.

Warto zaznaczyć, że w przedstawionych przez Władze Wydziału dokumentach wynika, iż przedstawiciele studentów regularnie uczestniczą w pracach organów kolegialnych. Ponadto są bardzo aktywni, czego przykładem są zgłaszane przez nich uwagi i propozycje zmian do wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia. W trakcie spotkania z Zespołem oceniającym PKA przedstawiciele Wydziałowego Samorządu Studentów stwierdzili, że w ich opinii najlepszym mechanizmem uczestnictwa w procesie zapewniania jakości są bieżące nieformalne konsultacje z Dziekanem ds. studenckich.

Interesariusze zewnętrzni uczestniczą w WSZJK poprzez: prowadzenie wybranych zajęć z planu studiów, biorąc udział w spotkaniach, oferując własne dodatkowe zajęcia dla studentów, organizując staże i praktyki w swoich firmach. Ponadto Rada Wydziału Uchwałą nr 19/rw/2013 z dn. 28.02.2013 r. powołała **Radę Społeczną**, w której skład weszło kilkunastu przedstawicieli firm i ośrodków badawczych, jako społeczne ciało doradcze, działające na rzecz rozwoju i współpracy pomiędzy Wydziałem a zewnętrznymi podmiotami gospodarczymi w celu dostosowania zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych absolwentów Wydziału do potrzeb i wymagań ich potencjalnych pracodawców, a przede wszystkim w celu doskonalenia metod kształcenia oraz podwyższania jego jakości. Dodatkowo dn. 25.02.2015 r. podpisano List Intencyjny w sprawie powołania „**Klubu Przedsiębiorcy AGH**” przy WEAlIB w celu zacieśnienia współpracy pomiędzy Uczelnią, a przedsiębiorcami będącymi absolwentami AGH. 23 czerwca 2015 roku odbyło się pierwsze spotkanie Klubu. Ponadto wiele działań związanych z udziałem interesariuszy zewnętrznych w procesach zapewnienia jakości kształcenia ma charakter nieformalny, ale dzięki różnorodności i regularności działań, cechuje go wysoka skuteczność.

#### 2.1.4.

W Uczelni wyróżniono 9 obszarów (1. Proces kształcenia, 2. Warunki kształcenia, 3. Skuteczność USZJK, 4. Doskonalenie warunków realizacji i jakości procesu dydaktycznego, 5. Aktywność studentów w ruchu Kół Naukowych, 6. System nagradzania i awansowania pracowników, 7. Dostępność informacji na temat kształcenia, 8. Mobilność studentów i nauczycieli akademickich, 9. Wspieranie innowacji dydaktycznych) podlegających badaniom przy użyciu 27 procedur, na które składa się ponad 50 metod, opisane w 8 obowiązujących w AGH aktach prawnych.

Podstawowym narzędziem monitorującym i oceniającym jest ankieta (Zarządzenia Rektora: Nr 23/2013 z dn. 27.05.2013 r. w sprawie zasad i trybu przeprowadzania badań ankietowych oraz hospitacji w AGH, z późn. zm. Zarządzeniem Nr 3/2016 z dn. 28.01.2016 r.; Nr 50/2013 z dn. 14.11.2013 r. w sprawie zasad i trybu przeprowadzania badań ankietowych wśród doktorantów oraz w sprawie oceny doktorantów prowadzących zajęcia dydaktyczne lub uczestniczących w ich prowadzeniu w ramach praktyki zawodowej w AGH; Zalecenie nr 1/2014 UZJK z dn. 3.02.2014 r. dot. ankietyzacji słuchaczy studiów podyplomowych). Ponadto źródłem informacji są też mniej formalne kontakty kadry ze studentami, doktorantami oraz słuchaczami studiów podyplomowych (według interesariuszy wewnętrznych biorących udział w spotkaniach z ZO ten kanał informacyjny niesie więcej informacji przydatnych w zapewnieniu jakości kształcenia).

Przedstawiono zbiorcze zestawienia wyników ogólnouczelnianych badań ankietowych (wyniki szczegółowe dla WEAlIB, 2012 - 2015) dot.: oceny obsługi administracyjnej, oceny

przedmiotu/modułu (ankieta studencka), oceny prowadzącego, oceny warunków realizacji procesu kształcenia (badania pracownicze), oceny warunków realizacji procesu kształcenia na wydziale (ankieta studencka), oceny przebiegu i organizacji studiów doktoranckich (ankieta doktorancka), losów zawodowych absolwentów (studia stacjonarne II st.) po pół roku oraz 3 i 5 latach od ukończenia studiów, monitoringu edukacyjno-zawodowego absolwentów (studia I st.), wyników ankietyzacji słuchaczy studiów podyplomowych.

Pozostałe działania mające na celu monitorowanie, ocenę i doskonalenie czynników mających wpływ na jakość kształcenia, podejmowane w ramach WSZJK na WEAlIB także posiadają udokumentowane wyniki. W trakcie wizytacji zespół oceniający PKA otrzymał do wglądu dokumentację takich działań w postaci, m.in.: hospitacji zajęć dydaktycznych (2013-2016) oraz dokumentacji działalności WZJK i WZAD obejmującej, np.: Sprawozdanie Pełnomocnika Dziekana ds. JK ze spotkań WZJK (2012/13, 2013/14); Zalecenia i opinie WZJK (2013-2016) oraz notatki z realizacji zaleceń; Roczny raport samooceny WZJK z realizacji WSZJK na WEAlIB (m.in. modyfikacje programów kształcenia, rozwój kadry; ocena procesu kształcenia: ankiet studenckich, doktoranckich, absolwentów, pracodawców, wyniki hospitacji; rozwój WSZJK: zarządzanie kierunkiem studiów i programami kształcenia, weryfikacja zakładanych efektów kształcenia i ich doskonalenie, 2013/14 – bardziej szczegółowy, 2014/15); Zalecenia i opinie WZAD (2013, 2014, 2016); Raport z działalności WZAD w świetle oddziaływania na skuteczność WSZJK (2015); Podsumowanie oddziaływania WZAD na proces kształcenia na WEAlIB (2016).

Zgodnie z wewnętrznymi regulacjami, Dziekan co najmniej raz w roku (zazwyczaj w czerwcu i na początku semestru zimowego) zwołuje Radę Wydziału poświęconą jakości kształcenia. Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia przekazuje Pełnomocnikowi Rektora ds. Jakości Kształcenia dane statystyczne dotyczących procesu ankietyzacji i jej wyników oraz przygotowuje roczne raporty samooceny w poszczególnych obszarach działalności dydaktycznej. Analizy i oceny funkcjonowania WSZJK w każdym roku akademickim dokonuje Rektor, na podstawie sprawozdania Pełnomocnika, przedkładając je do wiadomości Senatowi Uczelni, po zakończeniu roku akademickiego nie później niż na grudniowym posiedzeniu.

## 2.2.

### 2.2.1.

Uchwała Senatu AGH nr 29/2015 z dnia 4 marca 2015r. stanowi formalną podstawę tworzenia i zmieniania programów kształcenia. Dziekan Wydziału w porozumieniu ze swoim Pełnomocnikiem ds. Jakości Kształcenia oraz WZJK nadzoruje spełnienie warunków określonych w powyższej uchwale. Przykłady pewnych uchybień prawnych dotyczących programów studiów doktoranckich przedstawionych w części 6. i 7. Raportu (brak opinii Wydziałowej Rady Samorządu Doktorantów oraz części uchwał niezatwierdzenie przez RW dot. programów i ich zmian, nieprawidłowo przypisane punkty ECTS) świadczą o niskim poziomie identyfikowania uchybień dotyczących programów studiów III stopnia z przepisami prawnymi. Monitorowanie zgodności treści kształcenia z przyjętymi efektami kierunkowymi, ze szczególnym uwzględnieniem pokrycia tych efektów efektami modułowymi i przedmiotowymi, co jest analizowane przed każdym semestrem przez WZAD na podstawie wygenerowanej przez system Syllabus matrycy powiązań efektów kształcenia oraz treści zawartych w sylabusach. W przypadku zauważonych uchybień nauczyciel akademicki odpowiedzialny za dany moduł/przedmiot musi zmienić sylabus tak, by usunąć wskazane uchybienie. Systematyczny monitoring pozwala również na monitorowanie działań naprawczych.

Rada Programowa Studiów Doktoranckich na bieżąco dokonuje przeglądu programów studiów doktoranckich, uwzględniając propozycje doktorantów zgłoszone Kierownikowi Studiów Doktoranckich. Jednym z przykładów uwzględnienia potrzeb doktorantów jest wprowadzenie do programów studiów doktoranckich zajęć z języka angielskiego. Programy studiów doktoranckich po zaopiniowaniu przez Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia uchwalane są przez Radę Wydziału. Z okazanej w czasie wizytacji dokumentacji wynika, że w procesie modyfikacji programów studiów uczestniczy samorząd studentów i doktorantów poprzez swoich przedstawicieli w WZJK, WZAD, a także w Radzie Wydziału.

Ponadto w dwóch ankietach wypełnianych przez studentów (Ankieta studencka dotycząca osoby prowadzącej zajęcia oraz Ankieta studencka dotycząca przedmiotu/modułu) są zawarte pytania o program kształcenia i jego realizację, a także o osiąganiu efektów kształcenia.

W trakcie spotkań z Zespołem oceniającym PKA studenci stwierdzili, że w ich opinii procedura zapewniania jakości kształcenia dotycząca programów kształcenia ma charakter kompleksowy: są włączeni do odpowiednich komisji ds. zapewniania jakości kształcenia i mogą na bieżąco zgłaszać swoje uwagi projektując, zatwierdzając, uczestnicząc w okresowych przeglądach programów, jak również ocenie realizacji zakładanych efektów kształcenia. Warto zaznaczyć, że studenci regularnie uczestniczą w pracach organów kolegialnych, zgłaszając swoje uwagi oraz sugestie. Ważny z perspektywy poprawy jakości kształcenia jest fakt, że Władze wizytowanej jednostki wskazały na rozwiązania, które zostały wprowadzone dzięki zaproponowanym propozycjom. W opinii studentów bardzo ważnym aspektem są nieformalne rozmowy z Władzami Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej.

Doktoranci oceniają program i jego realizację kształcenia w wypełnianych co dwa lata ankietach (Ankieta doktorancka dotycząca osoby prowadzącej zajęcia oraz Ankieta doktorancka przebiegu i organizacji studiów doktoranckich). Ostatnia przeprowadzona była w 2014 r. W wyniku niskiej oceny zajęć przygotowujących doktorantów do prowadzenia zajęć dydaktycznych ze studentami (2,88) dokonano zmiany programu tych zajęć. Doktoranci w trakcie spotkania z ZO bardzo wysoko ocenili jakość tych zajęć, co świadczy o skuteczności przyjętych działań naprawczych (najbliższe badania ankietowe będą przeprowadzone w tym roku).

Również słuchacze studiów podyplomowych po skończeniu danej edycji oceniają program oraz osiąganie zakładanej sylwetki absolwenta (na studiach podyplomowych nie określono efektów kształcenia, chociaż ich ogólne sformułowania są zawarte w przyjętej sylwetce), a z inicjatywy kierownika studiów podyplomowych uruchamiane są badania ankietowe po każdym zakończonym przedmiocie (o takich wewnętrznych badaniach ZO zostało poinformowane przez kierowników studiów podyplomowych obecnych na spotkaniu) oceniające bardziej szczegółowo proces kształcenia. Wyniki powyższych badań są analizowane przez WZAD oraz WZJK i wraz z wynikającymi stąd wnioskami zamieszczane w corocznym raporcie samooceny. Na specjalnych Radach Wydziału poświęconych jakości kształcenia te raporty są zatwierdzane (takie Rady odbywają się w czerwcu i październiku, i jedna z nich ma charakter otwarty). Jeżeli wymagane są działania naprawcze, to na powyższych posiedzeniach RW je zatwierdza. W kolejnym raporcie samooceny oceniane są skutki działań naprawczych. Ponadto odbywają się spotkania władz Wydziału z Wydziałową Radą Samorządu Studenckiego oraz starostami (co najmniej raz w roku), gdzie są też poruszane sprawy dotyczące procesu dydaktycznego (przedstawiono notatki z tych spotkań). ZO został też poinformowany przez interesariuszy wewnętrznych (poza słuchaczami studiów podyplomowych, ponieważ nie odbyło się spotkanie ZO z nimi), że bardzo ważnym źródłem informacji o ocenie



programu kształcenia są także nieformalne rozmowy kadry ze studentami, słuchaczami oraz doktorantami. Dydaktycy biorący udział w spotkaniu z ZO, a także władze Wydziału, kierownicy studiów podyplomowych oraz III stopnia stwierdzili, że takie nieformalne kontakty są ważniejsze niż formalne procedury, np. ankietowanie. Rozmowy te również są źródłem propozycji działań naprawczych, jeżeli tego wymaga zastana sytuacja, zatwierdzanych przez RW po zaopiniowaniu przez WZJK lub WZAD.

Realizacja przedmiotu/modułu, szczególnie jej zgodność z sylabusem i założonymi efektami kształcenia jest również badana przy pomocy hospitacji zajęć. Ponadto w przypadku niskiej oceny wystawionej przez studentów, słuchaczy lub doktorantów czy to w ankietach (poniżej 3), czy w czasie nieformalnych rozmów, o których wyżej, przeprowadzana jest hospitacja nadzwyczajna.

Określono ramowe programy praktyk dla wszystkich kierunków. Dla każdego z nich wskazane są typowe miejsca praktyk, a podstawowym kryterium doboru jest charakter działalności danej firmy lub instytucji, zgodny z danym kierunkiem studiów. Weryfikacja miejsc, których nie ma na liście odbywa się na etapie podpisywania porozumienia (nieformalnie, głównie poprzez analizę profilu firmy w Internecie). Nie jest prowadzona ewaluacja praktyk, ani miejsc, w których się odbywają – jedyną formą oceny jakości jest analiza sprawozdań prowadzona przez poszczególnych pełnomocników i rozmowy ze studentami podczas zaliczeń. Praktyki nie są również poddawane kontrolom ani hospitacjom (opinie na temat ewentualnych sytuacji niepożądanych są przekazywane za pośrednictwem nieformalnych kontaktów oraz spotkań z interesariuszami zewnętrznymi). Realizację praktyk reguluje każdorazowo porozumienie zawierane przez uczelnię z danym zakładem (nie obejmuje ono możliwości kontroli, a jedynie nadzór, również kontrola realizacji praktyk nie jest uregulowana formalnie w wewnętrznych przepisach.). Praktyki podlegają zaliczeniu w oparciu o sprawozdanie i rozmowę studenta z pełnomocnikiem ds. praktyk (każdy kierunek ma przypisanego pełnomocnika, który odpowiada za organizację i nadzór nad praktykami). Sprawozdanie przygotowywane przez studenta składa się z trzech elementów: opisu zakładu, w którym odbyła się praktyka, opisu czynności oraz podsumowania (rodzaj samooceny dokonywanej przez studenta). Opiekun zakładowy uczestniczy w ocenie studenta potwierdzając udział w praktyce, jednak ocena ta nie odnosi się do założonych w programach praktyk efektów kształcenia. Określone zostały także ogólne warunki zaliczenia praktyk na podstawie pracy zawodowej.

W trakcie spotkania z ZO studenci stwierdzili, że są usatysfakcjonowani z odbywanych praktyk. Podkreślili również, że w dużej mierze odpowiedzialnym za realizację praktyk są pracodawcy, którzy w różnym stopniu angażują się w opiekę nad studentami i dlatego decydując o miejscu odbycia praktyki często korzystają z przygotowywanej przez Uczelnię bazy danych o pracodawcach przyjmujących na praktyki.

Dokumentacja dotycząca praktyk dla poszczególnych kierunków jest bardzo dobrze i szczegółowo prowadzona. ZO stwierdza, że wzór zaświadczenia i sprawozdania z praktyk nie odnosi się do efektów kształcenia (sprawozdania mają formę opisową i niewystandaryzowaną, zależną od inwencji studenta), co utrudnia weryfikację efektów.

ZO stwierdził, że praktyki studenckie są realizowane prawidłowo i rzetelnie, jednak nie są one w wystarczającym stopniu objęte formalnymi procedurami WSZJK, natomiast bardzo ważną rolę spełniają kontakty nieformalne, które są wykorzystywane do identyfikacji słabych punktów i w takim przypadku uruchamiane jest działania naprawcze.

2.2.2.

W Zarządzeniu nr 2/2013 Rektora AGH z 7 stycznia 2013 w sprawie wprowadzenia i doskonalenia Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w AGH im. Stanisława Staszica w Krakowie zapisano działania WSZJK dotyczące interesariuszy zewnętrznych: po pierwsze, powinna być przeprowadzona analiza zgodności kierunków i specjalności z potrzebami rynku pracy; po drugie, powinny być prowadzone badania opinii pracodawców o zatrudnionych absolwentach i analizy wniosków pracodawców dotyczących zmian programów kształcenia pod kątem warunków rynku pracy; w części Ocena procesu kształcenia zapisano konieczność monitorowania udziału interesariuszy zewnętrznych w procesie określania efektów kształcenia oraz monitorowanie przebiegu praktyk.

WSZJK zapewnia udział interesariuszy zewnętrznych w określaniu i ocenie efektów kształcenia poprzez powołanie na Wydziale dwóch ciał: Rady Społecznej oraz Klubu Przedsiębiorcy AGH. Z uwagi na trudności w zorganizowaniu posiedzenia całej Rady, co wynika z trudności związanych z organizacją spotkania w miejscu i terminie, które odpowiadałyby wszystkim członkom Rady (formalnie jest ich w składzie Rady kilkunastu), organizowane są konsultacje z jej członkami indywidualnie (przedstawiono notatki z takich spotkań) oraz za pomocą poczty internetowej (przedstawiono przykłady korespondencji mailowych). Podzielono również Radę na sekcje związane z prowadzonymi kierunkami studiów. Między innymi tematem takich kontaktów były uwagi dotyczące funkcjonowania dydaktyki i powiązania jej efektów z wymaganiami pracodawców, organizowanie konkursu na najlepszą pracę inżynierską (fundatorem nagród jest członek Rady Społecznej) oraz na wybitnego absolwenta kierunku Inżynierii Biomedycznej (rywalizacja od II roku studiów). Z kolei Klub Przedsiębiorcy AGH przy Wydziale ma za zadanie spełniać oczekiwania studentów w zakresie wiedzy biznesowej, wsparcia w inicjatywach biznesowych oraz w rozwoju swoich projektów. Ponadto Klub powinien wspierać działania Wydziału we współpracy przy programach praktyk i stażu dla studentów, dotyczących kształtowania programów adekwatnych do zmieniających się warunków na rynku pracy oraz komercjalizacji badań naukowych. Natomiast w stosunku do interesariuszy zewnętrznych Klub ma pomóc przy poszukiwaniu przyszłych pracowników, a także wspierać współpracę nauki i biznesu. Te zadania są realizowane, np. Wydziałowa Rada Samorządu Studenckiego wraz z Klubem organizują regularne spotkania z przedsiębiorcami, które pozwalają rozszerzyć wiedzę o działalności biznesowej (spotkania te WRSS dokumentuje opisem ze zdjęciami). Funkcjonowanie tego klubu należy uznać za dobrą praktykę.

Pracodawcy przyjmujący studentów na praktyki oceniają studentów i wyrażają swoje opinie na temat osiągniętych efektów kształcenia. Co 2-3 lata Centrum Karier przeprowadza badania ankietowe pracodawców pod kątem wymagań rynku pracy. Ostatnie badanie wykonano w 2014 roku, a wyniki tych badań zostały przedstawione w raporcie samooceny Wydziału w tym samym roku w sposób bardzo ogólny (dotyczyły całej Uczelni). Ocena przydatności osiągniętych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy jest tematem ankiet przeprowadzanych przez Centrum Karier wśród absolwentów Wydziału. Wyniki te są omawiane w corocznym raporcie samooceny Wydziału i na posiedzeniu RW go zatwierdzającym.

Również kontakty niesformalizowane z interesariuszami zewnętrznymi są źródłem informacji na temat efektów kształcenia realizowanych, jak i pożądaných, szczególnie po kontaktach ze studentami w czasie stażu lub praktyki.

Przykłady konkretnych zmian programowych wynikające z sugestii pracodawców są przedstawione w Raporcie Samooceny.

Na spotkaniu z ZO obecnych było 15 osób reprezentujących 14 przedsiębiorstw. Większość z nich była absolwentami Wydziału. W czasie rozmowy stwierdzili, że mają wpływ na jakość kształcenia poprzez

działania, o których jest wzmianka wyżej.

Bardzo ważna i wymierna współpraca dotyczy wyposażania bazy laboratoryjnej przez firmy zewnętrzne (ABB, Delphi). Część przedstawicieli przemysłu prowadzi także zajęcia dydaktyczne, a zgodnie z Uchwałą Rady Wydziału nr 35/rw/2012 recenzentami prac dyplomowych mogą być także specjaliści spoza uczelni po zatwierdzeniu przez Dziekana.

Studenci w czasie spotkania z ZO korzystnie ocenili aktywność i obecność pracodawców na Wydziale (np. w ramach prowadzonych przez nich wykładów). Również tematyka prac dyplomowych jest bardzo często uzgadniania z przedstawicielami przemysłu.

ZO stwierdza, że udział przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych w określaniu i ocenie efektów kształcenia, choć w większości przypadków opiera się na nieformalnych kontaktach, należy uznać za rzeczywisty i skuteczny, a przyjęte przez jednostkę zasady formalizowania tego udziału (Rada Społeczna, Klub Przedsiębiorców) warto dalej rozwijać.

### 2.2.3.

Warunki rekrutacji kandydatów na studia I i II stopnia określa Uchwała nr 73/2013 Senatu AGH oraz uchwały RW i prowadzona jest przez Wydziałową Komisję Rekrutacyjną. RW analizuje wyniki rekrutacji i pod tym kątem jej zasady i nie widzi potrzeby ich zmiany. Warunki rekrutacji na studia III stopnia są określone uchwałami Senatu AGH (ostatnia to Uchwała nr 91/2015 z dnia 3 czerwca 2015 roku) oraz RW (ostatnia nr 39/rw/2015 z 23 IV 2015 dotycząca warunków rekrutacji na studia doktoranckie na rok akademicki 2016/2017). Uchwała Senatu wprowadza wzór, który na podstawie uzyskanej oceny z egzaminu z przedmiotu wybranego przez kandydata z listy przedstawionej w obu Uchwałach, oceny ze studiów, oceny z egzaminu z języka obcego, oceny z działalności w ruchu naukowym, wyznacza ważoną średnią arytmetyczną, gdzie wagi są określone w Uchwale RW. Zgodnie z Uchwałą Senatu doktorant, który osiągnął wynik powyżej 85% wyniku maksymalnego może ubiegać się o stypendium doktoranckie i stypendium dla najlepszych doktorantów. WSZJK analizuje warunki rekrutacji i w razie potrzeby przekazuje zalecenia władzom Wydziału, jak to miało miejsce w przypadku rekrutacji na studia doktoranckie, gdzie w zaleceniu z dnia 14 marca 2014 roku WZKJ zaproponował m.in. zlikwidowanie egzaminów z matematyki i fizyki. Rada Wydziału w Uchwale nr 14/14 z dnia 20 III 2014 r. zmieniła zasady rekrutacji zgodnie z powyższym zaleceniem. Natomiast na studia podyplomowe rekrutacja jest prowadzona przez jednostki odpowiedzialne za ich prowadzenie.

W trakcie spotkania z ZO studenci stwierdzili, że z uwagi na specyfikę wizytowanej jednostki w pełni zgadzają się z procesem rekrutacji na studia. W ich opinii jest on przejrzysty i sprawiedliwy. Ponadto daje możliwość wyboru najlepszych kandydatów na studia, którzy mają odpowiednie predyspozycje do podjęcia konkretnego kierunku.

Monitorowanie osiągnięcia efektów kształcenia, w tym analiza ocen, zgodnie z Zarządzeniem nr 3/2013 Rektora AGH należy do kompetencji Wydziału. Zasady zaliczania przedmiotów oraz ustalania końcowej oceny są zapisane w sylabusach. W trakcie spotkania ZO z Władzami Wydziału zwrócono uwagę na fakt, że Wydział stara się weryfikować efekty kształcenia dwuetapowo. Jednym ze sposobów jest weryfikacja bieżąca, która obejmuje kolokwia, prace indywidualne i grupowe oraz aktywność na zajęciach. Zdaniem studentów są to odpowiednie formy, aby sprawdzić czy dana osoba przygotowuje się do zajęć i ile poświęciła nakładu pracy. Drugim sposobem weryfikacji, tym razem okresowej są egzaminy, opinie pracodawców po praktykach oraz prace dyplomowe. Studenci w dwóch ankietach, jednej dotyczącej oceny prowadzącego zajęcia oraz drugiej – oceny przedmiotu/modułu, odpowiadają

również na pytania dotyczące możliwości osiągnięcia efektów kształcenia oraz metod sprawdzania osiągnięcia tych efektów. Wyniki tych badań są analizowane przez WZAD oraz WZJK i ich omówienie jest zamieszczane w corocznym Raporcie Samooceny zatwierdzanym przez RW poświęconą dydaktyce, ale bez analizy bardziej szczegółowej dotyczącej osiągnięcia efektów kształcenia.

Studenci w trakcie spotkania z Zespołem oceniającym PKA zwrócili uwagę, że najczęściej wyrażają swoją opinię na temat weryfikacji efektów kształcenia w trakcie oceny ewaluacyjnej nauczycieli akademickich, która przeprowadzana jest raz na semestr. Z wyników tej ankietyzacji wynika, że są oni oceniani sprawiedliwie. W trakcie spotkania z Zespołem oceniającym PKA studenci stwierdzili, że chcieliby się zapoznać z raportami po przeprowadzonym badaniu. W ich opinii byłoby to potwierdzeniem dogłębnej analizy danych oraz potwierdzeniem przydatności całego procesu. Coroczne raporty samooceny są umieszczane na stronie internetowej Wydziału w ogólnodostępnej zakładce *jakość kształcenia*, ale nie zawierają one w miarę szczegółowych wyników powyższych badań ankietowych.

Ważną rolę w ocenie postępów studentów spełnia proces dyplomowania. WZJK wydał szereg zaleceń dotyczących tego procesu, które RW przyjęła, np. zalecenia z 5 XII 2013 r. dotyczące opiniowania przez Dziekana tematów prac dyplomowych zgłoszonych przez pracowników ze stopniem naukowym doktora lub specjalistów spoza Uczelni, wprowadzenia regulaminowego zapisu, by uzasadnić charakter pracy inżynierskiej w przypadku prac opisowych, czy też zmodyfikowania arkusza recenzji zawierającego opinię opiekuna i recenzenta na jednej stronie. 5 maja 2016 roku WZAD ocenił pozytywnie działanie Wydziałowego Systemu Prac Dyplomowych z uzasadnieniem. Na proces dyplomowania mają wpływ również interesariusze zewnętrzni, np. zgłaszając propozycje tematyki prac dyplomowych. WZJK analizuje również terminowość składania prac dyplomowych. Po przeanalizowaniu problemu okazało się, że duże opóźnienia w przypadku studiów stacjonarnych II stopnia oraz studiów niestacjonarnych są wynikiem zatrudnienia studentów oraz ich dużego zaangażowania w miejscu pracy. Podjęte próby zdyscyplinowania studentów poprawiły nieznacznie sytuację. Analizowane jest również zaangażowanie studentów w pracach kół naukowych oraz w programach badawczych, co w konsekwencji przynosi przydzielanie stypendiów za uzyskanie wysokiej średniej czy też różnych wyróżnień dla studentów. Wyniki tych analiz są przedstawiane w corocznym raporcie samooceny Wydziału i dyskutowane na RW.

Ocena postępów doktorantów dokonywana jest głównie w oparciu o składaną przez każdego doktoranta co semestr kartę zaliczenia semestru wraz z załącznikami. Karta zaliczenia semestru musi być potwierdzona własnoręcznym podpisem przez opiekuna naukowego doktoranta, a po otwarciu przewodu doktorskiego – przez promotora. Zawiera ona wraz z załącznikami informacje o tematyce badawczej/temacie rozprawy doktorskiej oraz o ocenach zaliczenia wszystkich przedmiotów w danym semestrze, danych o osiągnięciach naukowych (liczba oraz lista publikacji przyjętych do druku lub opublikowanych, liczba oraz lista wygłoszonych i nieopublikowanych referatów, a także lista innych osiągnięć – wszystkie te dane dotyczą danego semestru). Karta zawiera również ocenę wyników pracy doktoranta nad rozprawą doktorską w zaliczanym okresie (w skali od 0 do 10) oraz liczbę godzin przeprowadzonych zajęć dydaktycznych zaliczonych w semestrze. ZO otrzymał do wglądu przykładowe karty zaliczeń semestrów. Jeżeli ocena jest niezadawalająca, to Kierownik Studiów Doktoranckich prosi o wyjaśnienie zaistniałej sytuacji, a w przypadku poważnych niedociągnięć konieczne jest wyjaśnienie na piśmie opiekuna/promotora doktoranta. Następnie określany jest termin nadrobienia zaległości, a w przypadku poważnych niedociągnięć doktorant otrzymuje ostrzeżenie

pisemne skreślenia z listy uczestników studiów III stopnia i przy braku reakcji na to ostrzeżenie zostaje skreślony (w roku akademickim 2014/15 skreślono z listy doktorantów 18 osób z powodu braku postępów w nauce, braku rozliczenia lub rezygnacji ze studiów na 79 studiujących). Kierownik Studiów Doktoranckich na posiedzeniu Rady Wydziału poświęconej jakości kształcenia składa sprawozdanie z postępów pracy doktorantów.

Na studiach doktoranckich co dwa lata przeprowadzana jest ankieta dotycząca między innymi osiągnięć doktorantów oraz osiągniętych efektów kształcenia. Dokumentacja tych działań została przedstawiona ZO. Analiza otrzymanych wyników jest przedstawiana w corocznych raportach samooceny przedstawianych przez WZJK i zatwierdzanych przez RW. Ostatnie badanie tego typu zostało przeprowadzone w 2014 roku. Doktoranci ocenili nisko kryteria oceny prowadzenia badań naukowych (2.58). Kierownik Studium Doktoranckiego zareagował na taką ocenę spotykając się z Samorządem Doktorantów. Wyjaśniono, że powody takiej oceny wynikają głównie z niejasności kryteriów oceny pracy naukowej występujące w procedurze przyznawania stypendiów. Potwierdzają to odrębne dopiski doktorantów w punkcie ankiety pozwalającym na swobodne formułowanie opinii. Sprawa była dyskutowana na posiedzeniu Rady Programowej Studiów Doktoranckich, Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia oraz na posiedzeniu RW. Wprowadzono zmiany zwiększające przejrzystość i czytelność procedury stypendialnej (zmiany te zostały pozytywnie ocenione przez samorząd doktorancki). Ponadto Kierownik SD poprosił opiekunów doktorantów o wyjaśnienie podopiecznym zasad wartościowania i punktacji osiągnięć naukowych wynikających z rozporządzeń Ministerstwa oraz z zasad rejestracji i wartościowanie publikacji przyjętych przez Bibliotekę Główną AGH. Ponadto został przygotowany informator dla doktorantów zawierający również informacje o systemie stypendialnym i jego kryteriach. Jak dotąd skarg i zażaleń na ten temat nie zanotowano, a w 2016 roku (od 19 maja do 3 czerwca) przeprowadzona ma być kolejna ankietyzacja doktorantów, gdzie ta sprawa będzie ponownie oceniana.

Na studiach podyplomowych na koniec ich edycji przeprowadzana jest ankieta wśród ich słuchaczy na temat osiągniętych efektów kształcenia. Kierownicy dwóch z pięciu prowadzonych studiów podyplomowych organizują dodatkowo badania ankietowe po zakończeniu każdego przedmiotu lub na koniec semestru oceniające między innymi osiąganie efektów kształcenia. Kolejną procedurą oceny postępu słuchaczy jest proces dyplomowania. Studia te kończą się egzaminem końcowym i obroną pracy końcowej. Dane ilościowe dotyczące liczby absolwentów studiów podyplomowych oraz ich badań ankietowych są przedstawiane w corocznym raporcie samooceny. Podobnie jak przy badaniu osiągnięcia efektów kształcenia i tu brakuje analizy jakościowej. Co więcej nie przedstawiane są wnioski otrzymane z analizy badań ankietowych przeprowadzonych wśród słuchaczy studiów podyplomowych.

Centrum Karier AGH (jednostka uczelniana), poprzez Ośrodek Monitorowania Kadry Zawodowej, prowadzi regularne analizy rynku pracy, w tym stały i cykliczny monitoring losów zawodowych absolwentów AGH. Na podstawie monitoringu losów zawodowych absolwentów, w ramach którego główną techniką badawczą jest ankieta elektroniczna opracowywane są szczegółowe raporty uwzględniające sytuację zawodową absolwentów AGH, jak też poszczególnych wydziałów. Badania absolwentów studiów I i II stopnia z rozbiciem na wydziały są po 6 miesiącach, 3 oraz 5 latach od ukończenia studiów. Ankiety dotyczą głównie pozycji absolwentów na rynku pracy, ale jest w nich również miejsce do oceny osiągniętych efektów kształcenia i ich przydatności w wypełnianiu obowiązków zawodowych. Niektóre z wyników tych badań są umieszczane w corocznych raportach samooceny przygotowywanych przez WZJK i zatwierdzanych przez RW. Do tych badań należy dodać

również kontakty Wydziału z członkami Rady Społecznej, jak i Klubu Pracodawcy AGH, a także nieformalne kontakty z rynkiem pracy, co razem z wynikami powyższych badań ankietowych daje informacje, wykorzystywane przez WZJK do wnioskowania działań, takich jak głębsze monitorowanie sytuacji absolwentów określonych kierunków, zwiększenie współpracy z przemysłem oraz przeprowadzenie modyfikacji w programach studiów.

Należy zauważyć, że absolwenci AGH (a w szczególności akredytowanego Wydziału) mają bardzo dobrą renomę wśród pracodawców, co potwierdzają wyniki monitoringu wskazujące na wysoki poziom zatrudnialności. Bardzo interesującą formą włączania absolwentów w działalność Wydziału służącą wspieraniu studentów w procesie wchodzenia na rynek pracy jest Klub Przedsiębiorcy, którego funkcjonowanie należy uznać za przykład dobrej praktyki.

Nie są prowadzone badania losów absolwentów studiów III stopnia. Natomiast Wydział utrzymuje nieformalne kontakty z częścią absolwentów studiów doktoranckich i stąd posiada informacje o ich losie.

Uchwała Senatu AGH nr 70/2015 z dnia 27 maja 2015 roku określa, że weryfikację efektów uczenia się przeprowadzają Wydziałowe Komisje powoływane przez dziekana i w skład których wchodzi Prodekan ds. Kształcenia jako przewodniczący, prowadzący przedmiot lub zajęcia, których dotyczą weryfikowane efekty uczenia się, a także członek WZJK. Z głosem doradczym mogą w pracy Komisji uczestniczyć przedstawiciele pracodawców współpracujących z Uczelnią. Organem odwoławczym od decyzji Komisji jest Prorektor ds. Kształcenia. Rada Wydziału 26 XI 2015 roku zatwierdziła wykaz modułów zajęć objętych procedurą potwierdzania efektów uczenia się, a dzień wcześniej zostało to pozytywnie zaopiniowane przez WZJK (Opinia 20/2015). Do dnia wizytacji żadna procedura weryfikacji efektów uczenia się nie została uruchomiona z powodu braku zainteresowania studentów.

#### 2.2.4.

W Uchwale nr 253/2012 Senatu AGH z dnia 28 listopada 2012 roku w paragrafie 6 jest napisane: *w ramach Systemu Uczelnia zapewnia metody gwarantujące, że kadra prowadząca zajęcia dla studentów dysponuje odpowiednimi kwalifikacjami i kompetencjami. Z kolei w Zarządzeniu nr 2/2013 Rektora AGH z dnia 7 stycznia 2013 r. jest napisane, że Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia i Wydziałowe Systemy powinny być wykorzystane do prowadzenia przejrzystej polityki kadrowej oraz, że Doskonalenie jakości kształcenia polega w szczególności na : (...) okresowej analizie struktury zatrudnienia nauczycieli akademickich pod kątem doskonalenia jakości kształcenia (sprawdzanie zgodności kwalifikacji zawodowych kadry z prowadzonymi zajęciami).* Uchwała nr 19/2013 Senatu AGH z dnia 6 marca 2013 r. opisująca Strategię Rozwoju Uczelni w części zatytułowanej *Działalność Organizacyjna i Zarządzanie Uczelnią* w punkcie 4. określa cele polityki kadrowej.

Natomiast Strategia Wydziału na lata 2013-2016 nie zawiera jawnie zapisanych celów polityki kadrowej Wydziału. Należy przypuszczać, że są to cele przyjęte w Strategii AGH. Ze sformułowań zawartych w Strategii Wydziału można wnioskować, że celem polityki kadrowej jest utrzymanie jak najwyższej jakości kształcenia. W Raporcie Samooceny natomiast jest zapisane: *Celem polityki kadrowej jest w tym obszarze utrzymanie jak najwyższej jakości kształcenia, utrzymanie minimum kadrowego i niedopuszczanie do powstania luki pokoleniowej.* Można stwierdzić, że taki zapis jest bardzo ogólny, ale wynikający z zapisu w uczelnianego. ZO stwierdza, że działania podejmowane przez Wydział są kompatybilne z tak określonymi celami, także z celami sformułowanymi w Strategii Uczelni.

W Zarządzeniu nr 3/2016 Rektora AGH z dnia 28 stycznia 2016 roku jest zapis o ankiecie przeprowadzanej wśród wszystkich osób prowadzących zajęcia dotyczącej ich satysfakcji pracowniczej. W ankiecie tej zawarto pytania m.in. dotyczące prowadzonej polityki kadrowej. Po raz pierwszy przeprowadzono to badanie w tym roku akademickim (wyniki nie są jeszcze znane) i według Zarządzenia będzie powtarzane nie rzadziej niż co 3 lata. W corocznych raportach samooceny są przedstawiane dane dotyczące liczby zatrudnionych nauczycieli akademickich, ich rozwoju naukowego, udziału w kursach doszkalających, wyróżnień i nagród dydaktycznych, udziału w międzynarodowych programach dydaktycznych. Podobnie jak wyżej, głównie są to dane ilościowe, natomiast ich analiza nie jest głęboka. Powołana na Wydziale Wydziałowa Komisja ds. Nauki i Rozwoju Naukowego co roku analizuje osiągnięcia kadry oraz jej wiek. Na tej podstawie ocenia się ryzyko powstania luki pokoleniowej. Drugim ciałem powołanym na Wydziale (na podstawie Zarządzenia nr 45/2010 Rektora AGH z dnia 2 grudnia 2010r.) jest Komisja ds. Rotacji Adiunktów. Adiunkt w 9 roku zatrudnienia na tym stanowisku składa wniosek o 2-letnie przedłużenie zatrudnienia zawierający opis dorobku naukowego, dydaktycznego oraz organizacyjnego wraz z autoreferatem. Komisja powołuje dwóch recenzentów oceniających złożony materiał pod kątem możliwości uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego, a także proponuje podjęcie pewnych kroków przez wnioskodawcę w tym kierunku. Na podstawie tych recenzji Komisja wnioskuje o przedłużenie zatrudnienia o 2 lata lub wnioskuje o nieprzedłużanie zatrudnienia. Po dwóch latach (w przypadku przedłużenia), gdy adiunkt nie uzyskał awansu naukowego, procedura jest powtarzana.

Zgodnie z Ustawą nauczyciele akademicy są poddawani ocenie na podstawie osiągnięć naukowych, dydaktycznych, kształcenia kadr i organizacyjnych. Ocena sfery dydaktycznej opiera się na badaniach ankietowych przeprowadzonych wśród studentów, doktorantów oraz słuchaczy studiów podyplomowych, a także na podstawie przeprowadzanych hospitacji. Również nieformalne metody, takie jak rozmowy z przedstawicielami samorządów studentów i doktorantów, a także z samymi studentami, doktorantami i słuchaczami studiów podyplomowych są źródłem informacji na temat prowadzących zajęcia. Według przyjętych na Uczelni rozwiązań, każdy z nauczycieli akademickich powinien być oceniony w ciągu dwóch lat za pomocą 40 ankiet rocznie. Zajęcia, na których ma być przeprowadzona ankietyzacja ocenianego danego nauczyciela akademickiego są wybierane przez WZAD, ale z udziałem ocenianego. Ankiety są opracowywane przez UZAD i wyniki są odsyłane na Wydział, gdzie są analizowane przez WZJK, a wnioski zapisane w raporcie samooceny. Następnie są omawiane na corocznym posiedzeniu RW poświęconym jakości kształcenia, gdzie zatwierdzany jest ten raport. Wydział nie określił dolnej granicy oceny, poniżej której należałoby rozpocząć działania naprawcze, ale w rozmowie z członkami WZJK oraz WZAD ZO został poinformowany, że poniżej 4 prowadzona jest rozmowa wyjaśniająca z dydaktykiem przez jego przełożonego (kierownika katedry), a w przypadku oceny mniejszej niż 3 – przeprowadzana jest hospitacja zajęć, a także nauczyciel akademicki może być wysłany na kurs do Studium Doskonalenia Dydaktycznego. Przeprowadzana jest też nadzwyczajna hospitacja. Jeżeli niskie oceny w dalszym ciągu się utrzymują, to podejmowane jest postępowanie kończące się decyzją kadrową. Obok ankietowej oceny prowadzących zajęcia prowadzone są mniej formalne spotkania ze studentami, doktorantami i słuchaczami studiów podyplomowych, które również są źródłem informacji o prowadzonych zajęciach. Sygnały negatywne skutkują takimi samymi krokami, jak niskie oceny w badaniach ankietowych. Również są przeprowadzane regularne hospitacje, których plan jest ustalany na każdy semestr przez kierowników katedr. ZO pozytywnie ocenia również obowiązkowe szkolenie dydaktyczne nauczycieli akademickich oraz doktorantów prowadzone przez Studium Doskonalenia Dydaktycznego Wydziału

Humanistycznego AGH. W czasie szkolenia kursanci biorą udział w 4 hospitacjach i są sami co najmniej raz hospitowani.

W trakcie spotkania z ZO studenci wypowiadali się pozytywnie na temat całego procesu badania ankietowego oceniającego prowadzących zajęcia dydaktyczne, ponieważ w ich opinii daje on możliwość wpływu na jakość kształcenia. Zdaniem Władz wizytowanego Wydziału finalnym etapem jest przygotowanie prezentacji podsumowującej, która trafia na Radę Wydziału. Ważnym elementem jest publikacja wyników badania, jednak w trakcie spotkania Dziekan Wydziału podkreślił, że udostępnianie danych osobowych nie jest możliwe, a co za tym idzie nie można przedstawić pełnych wyników społeczności akademickiej. Z gotowymi opracowaniami badań zapoznawani są wyłącznie przedstawiciele studentów w organach koleżeńskich. W trakcie spotkania Zespołu oceniającego PKA członkowie Wydziałowego Samorządu Studentów stwierdzili, że jest to w pełni satysfakcjonująca forma, ponieważ są oni przedstawicielami wszystkich kierunków i łatwo przekazać im informacje. Wyniki tych badań w bardzo ograniczonej formie są zamieszczane w corocznym raporcie samooceny, który jest umieszczany na stronie internetowej Wydziału, która jest dostępna bez żadnych ograniczeń. W trakcie spotkania studentów z Zespołem oceniającym PKA stwierdzono, że spotkali się oni z hospitacjami na zajęciach, natomiast zdarzają się one bardzo rzadko i nie są w stanie powiedzieć, jaki jest ich efekt.

WZJK opiniuje propozycje zmian dotyczących kryteriów i tryby kwalifikacji wniosków o przyznanie Rektorskiej Nagrody Dydaktycznej oraz przedstawia rekomendacje przyznania tych nagród nauczycielom akademickim, a także opiniuje wnioski o nagrody. Również to ciało opiniuje wnioski o nagrody ministra.

Oceniani są również doktoranci nie będący nauczycielami akademickimi, a prowadzący zajęcia w ramach praktyk pedagogicznych. Prowadzący samodzielne zajęcia są hospitowani przez swoich opiekunów naukowych, a po otwarciu przewodu doktorskiego, przez promotorów. Oprócz oceny arkusze hospitacji zawierają też zalecenia. Zajęcia prowadzone przez doktorantów niezatrudnionych na etacie asystenta nie podlegają ocenie przez studentów. Doktoranci lub ich opiekunowie/promotorzy mają jednak możliwość przeprowadzenia takiej ankiety we własnym zakresie, z czego, jak poinformowano ZO, część z nich korzysta. Doktoranci uznali, że zebrane wyniki są dla nich istotnym elementem, mającym wpływ na doskonalenie warsztatu dydaktycznego. Innym źródłem informacji oceniających doktorantów prowadzących zajęcia są kontakty ze studentami. Doktoranci współprowadzący zajęcia nie są hospitowani, natomiast osoby prowadzące zajęcia nadzorują, co zapewnia eliminowanie pewnych uchybień.

Pracownicy inżynieryjno-techniczni nie są formalnie oceniani przez studentów, doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych. Natomiast na spotkaniu z interesariuszami wewnętrznymi ZO został poinformowany, że źródłem informacji na ten temat są mniej formalne kontakty ze studentami, słuchaczami i doktorantami.

Pracownicy administracji są oceniani w ankiecie studenckiej, która powinna być przeprowadzana nie rzadziej niż raz na 2 lata (zgodnie z Zarządzeniami nr 23/2013 oraz 3/2016 Rektora AGH). Była to ankieta cyfrowa przeprowadzona poprzez Internet w 2013 roku. Raport z powyższego badania opracowały osoby z Wydziałowej Rady Samorządu Studenckiego. Zawarto w nich wyniki i wnioski z otrzymanych odpowiedzi. Ocena pracy administracji wynikająca z tych badań jest pozytywna. Opublikowane wnioski głównie dotyczą samego procesu ankietyzacji cyfrowej, niestabilności systemu, słabej intuicyjności obsługi programu, co według autorów spowodowało małą liczbę wypełnionych ankiet. Co więcej, zauważono zbyt słabe promowanie procedury ankietowania. Na spotkaniu z WZJK



oraz WZAD ZO został poinformowany, że to doświadczenie skutkuje odchodzeniem od cyfrowej ankietyzacji. Jak na razie nie powtórzono tego badania, mimo że minęło więcej niż 2 lata. Natomiast, co wielokrotnie powtarzano w czasie spotkań studenci wszelkie uwagi krytyczne na temat działania administracji zgłaszają kierownictwu dziekanatu, Dziekanowi, a także organów wydziałowym WSZJK.

Doktoranci oceniają obsługę administracyjną za pomocą ankiety dotyczącej przebiegu i organizacji studiów doktoranckich (ostatnia została przeprowadzona w 2014 roku, a następna powinna być przeprowadzona w roku bieżącym), gdzie jedno z pytań tego dotyczy. W raporcie samooceny dotyczącej roku akademickiego 2014/15 są tylko informacje o liczbie uzyskanych ocen oraz stwierdzenia, że podjęto działania naprawcze (nie dotyczą one obszaru omawianego w tym akapicie). Również i w tym przypadku, co potwierdzili doktoranci oraz kierownictwo studiów doktoranckich, kontakty opiekun/kierownik SD – doktoranci są źródłem informacji na temat kadry wspierającej proces kształcenia.

Również w przypadku słuchaczy studiów podyplomowych pewne informacje na temat oceny obsługi administracyjnej można otrzymać z ankiet przeprowadzanych na tych studiach, a także z kontaktów mniej formalnych ze słuchaczami.

#### 2.2.5.

Na Wydziale są sporządzane spisy i ewidencja aparatury badawczej oraz dydaktycznej. Laboratoria mają przydzielonego opiekuna, który odpowiada za nadzór nad sprzętem oraz zgłasza konieczność naprawy lub modernizacji. Ponadto Zarządzenia Rektora nr 2/2013 oraz nr 3/2016 zawierają, między innymi procedury oceny warunków kształcenia. Co 2 lata jest przeprowadzana ankieta wśród studentów i pracowników (specjalne formularze ankiet), wśród doktorantów (przy okazji ankiety oceniającej proces kształcenia) oraz wśród słuchaczy studiów podyplomowych (przy okazji oceny tych studiów) na temat infrastruktury badawczej i dydaktycznej. Wypełnione ankiety są wysyłane do UZAD, gdzie po skanowaniu i opracowaniu statystycznym są przesyłane na Wydział. Również źródłem informacji o jakości infrastruktury dydaktycznej są mniej formalne kontakty kadry ze studentami, słuchaczami oraz doktorantami. WZJK analizuje otrzymane informacje wyżej wymienione i opracowuje wnioski i propozycje działań naprawczych i po włączeniu ich do raportu samooceny przedstawia do dyskusji na posiedzeniu RW poświęconym jakości kształcenia. Ponadto raporty samooceny zawierają dane dotyczące wyników działań poprawiających jakość infrastruktury dydaktycznej: *Rozwój bazy dydaktycznej* oraz *Modyfikacja zaplecza dydaktycznego*. Jak napisane jest w Raporcie Samooceny: *Obecnie doskonalenie infrastruktury dydaktycznej jest silnie zaawansowane ze względu na pozyskanie dotacji projakościowej* (po uzyskaniu wyróżniających ocen programowych po wizytacjach PKA). ZO w czasie wizytacji miało sposobność zapoznać się z niektórymi z tych działań. Zdaniem studentów Władze wizytowanej jednostki starają się zapewnić najbardziej nowoczesny sprzęt, aby zapewnić odpowiednie warunki do realizacji procesu kształcenia.

Źródłem informacji o wsparciu studentów i doktorantów są również ankiety studenckie o warunkach kształcenia oraz doktoranckie oceniające proces kształcenia. Tu również istnieje przepływ informacji od studentów i doktorantów do władz Wydziału w wyniku mniej formalnych kontaktów. Wyniki analiz powyższych informacji są opisywane dość pobieżnie w corocznych raportach samooceny przez WZJK. W czasie zatwierdzania dokumentu przez RW kwestie dotyczące wsparcia studentów i doktorantów są dyskutowane na posiedzeniu tego ciała. Przykładem zidentyfikowania słabego punktu i wdrożenia działań naprawczych jest sprawa stypendiów doktorskich. W ankiecie doktoranci nisko ocenili kryteria

oceny realizacji badań naukowych pod względem obiektywności tych ocen. Po rozmowach z doktorantami oraz z ich samorządem okazało się, że chodziło tu o kryteria przyznawania stypendiów doktoranckich. To było powodem wprowadzenia zmian zwiększających przejrzystość i czytelność procedury stypendialnej (zmiany te zostały pozytywnie ocenione przez samorząd doktorancki). Doktoranci w trakcie spotkania z ZO poinformowali, że obecnie procedury przyznawania stypendiów nie budzą ich zastrzeżeń. Formalnie oceny doktorantów dotyczące modyfikacji będą znane po przeprowadzeniu kolejnej ankiety, natomiast z informacji doktorantów i Kierownika SD wynika, że w czasie mniej formalnych kontaktów doktoranci pozytywnie ocenili te zmiany.

Dużym wsparciem dla studentów I roku jest możliwość skorzystania z kursów i konsultacji psychologów i psychiatrów (tzw. program adaptacyjny ADAPTER prowadzony centralnie). Z kolei na Wydziale powołany przez Dziekana opiekun pomaga studentom, szczególnie pierwszego roku. W czasie spotkań ze studentami uzyskuje on informacje na temat zadowolenia studentów oraz na temat słabych punktów studiowania. W trakcie spotkania z Zespołem oceniającym PKA studenci stwierdzili, że kwartalne rozmowy z Władzami wizytowanej jednostki prowadzą m.in. do zapewnienia wysokiego stopnia zadowolenia z całego procesu kształcenia.

#### 2.2.6.

Ankiety przeprowadzane wśród interesariuszy wewnętrznych Wydziału są przesyłane do UZAD i tam skanowane i archiwizowane. Po skanowaniu są tworzone raporty z poszczególnych badań z wykorzystaniem elementarnych metod statystyki opisowej i rozsyłane na wydziały, gdzie są analizowane przez odpowiednie gremia. Na Wydziale analizy dokonują WZJK i WZAD, kierownicy SD i studiów podyplomowych, a także RW na posiedzeniach dotyczących jakości kształcenia (jedno z tych posiedzeń ma charakter otwarty). Wszystkie dokumenty są gromadzone na nośnikach cyfrowych. Coroczne raporty samooceny są zamieszczane na stronie internetowej Wydziału, podobnie jak omówienie wyników badań ankietowych dotyczących warunków kształcenia (wypełniona przez studentów oraz przez nauczycieli akademickich), z tym że ze strony głównej AGH nie ma bezpośredniego linku do adresu, gdzie te materiały są zawarte (na stronie [www.agh.edu.pl](http://www.agh.edu.pl) jest link do strony wydziałowej i dopiero tam jest link do kolejnej strony Wydziału z zakładką *Jakość kształcenia*, gdzie są zamieszczone przepisy dotyczące WSZJK oraz wyżej wspomniane raporty, a także omówienie wyników niektórych badań ankietowych – obecnie ankiet doktorantów <przeprowadzone w maju 2014 roku> oraz pracowników o warunkach realizacji procesu kształcenia <grudzień 2013 roku i styczeń 2014 roku>).

WSZJK analizuje sprawę zarządzania informacją i w razie potrzeby wszczyna działania naprawcze. Przykładem może być krytyczna analiza przeprowadzona przez WZAD w październiku 2015 r. na temat nieprawidłowości w obiegu informacji między WZAD i WZJK. WZAD postanowił przesyłać wyniki swoich prac bezpośrednio do Dziekanatu, Przewodniczącego WZJK, który jest jednocześnie Pełnomocnikiem Dziekana ds. Jakości Kształcenia. W celu polepszenia przepływu informacji stworzono listę dyskusyjną WZJK (administratorem jest Przewodniczący WZJK). Ponadto zorganizowano repozytorium plików na serwerze Wydziału, gdzie są zamieszczane dokumenty WZJK. Zainstalowano program do zarządzania pracami dyplomowymi oraz ich recenzjami, a także rozwinięto go do elektronicznego systemu zarządzania procesem dyplomowania. Ponadto na Wydziale funkcjonują systemy: gromadzenia informacji o osiągnięciach doktorantów i studentów – Dziekanat XP; planowania i rozliczanie wykonania zadań dydaktycznych przez prowadzących zajęcia.

### 2.2.7.

Na stronie [www.agh.edu.pl](http://www.agh.edu.pl) w zakładce *Jakość Kształcenia* są zamieszczone m.in. regulacje dotyczące WSZJK, zalecenia UZJK, harmonogramy ankietyzacji i wzorce ankiet, baza Syllabus z dostępem do sylabusów wszystkich przedmiotów prowadzonych na Uczelni na kierunkach studiów na poziomie I, II i III stopnia, a także do szczegółowego opisu kierunku zawierającego m.in. efekty kształcenia. W sylabusach zawarte są szczegółowe informacje, np. na temat efektów kształcenia, treści programowych, sposobu weryfikacji efektów kształcenia, wymagań wstępnych. W przypadku I i II stopnia pokazano związek efektów kierunkowych z efektami obszarowymi, natomiast nie ma w przypadku tych studiów informacji o pokryciu wszystkich efektów *inżynierskich*. Natomiast programy studiów podyplomowych są mniej szczegółowe i zawierają opis sylwetki absolwenta z ogólnie sformułowanymi efektami w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych. Formy dostępu do informacji o ofercie dydaktycznej oraz o wynikach działania WSZJK są przedstawione w Zarządzeniu nr 2/2013 Rektora AGH oraz Zaleceniu nr 4/2014 UZJK. Drugi dokument zaleca stworzenie zakładki *Jakość Kształcenia* na głównej stronie wydziału i określa jej minimalną zawartość. Wydział wypełnił to zalecenie, ale na innej stronie niż tej, do której jest link ze strony głównej AGH. Taka sytuacja utrudnia osobom z zewnątrz (np. kandydatom na studia) dostęp do informacji na temat jakości kształcenia na Wydziale (np. do raportów samooceny, czy też omówienia wyników ankiet studenckich i pracowniczych o warunkach kształcenia).

Dostępność do informacji jest badana w procesie ankietowania studentów (ankieta o warunkach realizacji procesu kształcenia) i doktorantów. W pierwszej studenci są pytani m.in. o dostęp do informacji dotyczących kształcenia (w ostatnim badaniu wystawiono ocenę 4,01), wymiany studenckiej (2,93), o kołach naukowych, programach studenckich (3,54). UZAD w raporcie z ostatnich badań stwierdził, że problem z dostępem do informacji nt. wymiany studenckiej należy rozpatrzyć centralnie, ponieważ studenci wszystkich wydziałów ocenili ten dostęp poniżej 4 i dlatego należy podjąć działanie naprawcze na poziomie Uczelni. Natomiast prowadzone badanie opinii doktorantów zawiera m.in. ocenę powszechnej dostępności informacji na temat programu studiów (ocenione w czasie ostatniego badania na 4,42). W trakcie spotkania ZO z doktorantami byli oni świadomi posiadanych możliwości zgłaszania problemów w zakresie dostępu do informacji. Pozytywnie ocenili dostęp do informacji dotyczących procesu kształcenia. Wiedzieli, że większość dokumentów dostępna jest dla nich na stronie internetowej Uczelni. Nie byli jedynie świadomi istnienia dokumentu określającego zakładane efekty kształcenia na poszczególnych studiach doktoranckich prowadzonych przez Wydział. Poinformowali, że pozostałe informacje są im przekazywane przez dziekanat za pośrednictwem poczty e-mail.

Również i w tym przypadku ważnym źródłem ocen dostępu do informacji na temat WSZJK oraz o programie kształcenia, organizacji i procedurach są mniej formalne kontakty ze studentami i doktorantami.

AGH oraz Wydział mają określone procedury zapobiegania działaniom patologicznym i nieetycznym. Wymienić tu można zasady składania i rozpatrywania skarg i wniosków, powołanie komisji dyscyplinarnych. Na Uczelni uchwalono Akademicki Kodeks Etyczny AGH. Od 1 X 2015 wprowadzono obowiązek sprawdzania wszystkich prac dyplomowych przy użyciu Otwartego Systemu Antyplagiatowego. Odbywają się spotkania władz dziekańskich z samorządem studenckim, starostami i ze studentami. Na Uczelni działa program adaptacyjny Adapter (obecnie jego 6-a edycja), który powstał po zaobserwowaniu trudności adaptacyjnych u studentów I roku.

### 2.3.

Zarządzenie nr 2/2013 Rektora AGH z dnia 7 stycznia 2013 przypisuje prowadzenie oceny skuteczności działania WSZJK na poszczególnych wydziałach Uczelnianemu Zespołowi Audytu Dydaktycznego. Co najmniej raz na cztery lata dokonywany jest audyt wydziału na podstawie przygotowanego przez WZJK i zatwierdzonego przez RW raportu samooceny. Wzór raportu jest zawarty w Zaleceniu nr 3/2014 UZJK z dnia 20 marca 2014 roku. Wizytowany Wydział nie został jeszcze oceniony w ramach tej procedury.

WZJK monitorują funkcjonowanie WSZJK, co można zaobserwować analizując coroczne sprawozdania Pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia, który jest jednocześnie Przewodniczącym WZJK. Sprawozdania te zawierają najważniejsze tematy posiedzeń dotyczące oceny jakości poszczególnych elementów procesu kształcenia, analizy skutków działań naprawczych, a także poprawy pewnych elementów WSZJK. Ponadto przedstawiane są problemy, których nie udało się w minionym roku rozwiązać. Również WZAD analizuje między innymi działanie WSZJK i jego efektywność, w tym analizuje liczbę wypełnionych ankiet studenckich sugerując przeprowadzanie ankiet papierowych, w przypadku których więcej ankiet jest wypełnianych (studenci w przypadku ankiet cyfrowych obawiają się ujawnienia tożsamości ankietowanego) lub (jak napisano w protokole z posiedzenia WZAD) poprzez *automatyczną generację zanonimizowanych jednorazowych kodów logowania do systemu ankietowania*. Innym tematem posiedzenia WZAD były uwagi nauczycieli akademickich na temat uciążliwości hospitacji i WZAD stwierdził, że skutki hospitacji są pozytywne: udzielane wskazówki hospitowanemu na temat prowadzenia zajęć dydaktycznych, co prowadzi do podniesienia jakości kształcenia. WZAD zaproponował również rozszerzenie pytań w ankiecie studenckiej oceniającej warunki realizacji procesu kształcenia. Również, o czym napisano wyżej, WZAD stwierdził nieprawidłowy obieg informacji pomiędzy nim a WZJK i podjął decyzje, które powinny wyeliminować te nieprawidłowości. W corocznym raporcie samooceny (jego pełna nazwa to Raport z Realizacji Systemu Jakości Kształcenia) nacisk jest położony na ocenę jakości procesu kształcenia, natomiast nie ma tam oceny funkcjonowania samego Systemu i analizy jego skuteczności. Jest on zatwierdzany na jednym z dwóch posiedzeń RW poświęconym jakości kształcenia, a dodatkowo jedno z tych posiedzeń ma charakter otwarty i ZO uważa, że można to uznać za *dobrą praktykę*. Raport samooceny kładzie nacisk na informacje liczbowe, co jest zgodne z wytycznymi UZJK, ale występuje niedobór analizy jakościowej. ZO zauważył pewne niedociągnięcia prawne dotyczące studiów III stopnia, które nie zostały zidentyfikowane przez WSZJK. Ta słabość Systemu nie została zauważona przez Wydział.

W czasie spotkania z Pełnomocnikiem Rektora ds. Jakości Kształcenia poinformowano ZO, że trwają już prace nad zmianą audytu działania WSZJK na wydziałach AGH. Do chwili obecnej każdego roku wybiera się kilka wydziałów do audytu. Zmiana ma m.in. polegać na wybieraniu obszaru, który ma być oceniony i dokonanie audytu tego obszaru na wszystkich wydziałach.

### 3. Uzasadnienie

W Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie i na ocenianym Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej wprowadzono spójny system wewnętrznych regulacji, normujących funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz jego doskonalenie, zgodny ze strategią jednostki (cele strategiczne zostały sformułowane w ujęciu zgodnym ze strategią AGH i obejmują 3 zasadnicze obszary: kształcenie,

nauka oraz organizacja i zarządzania) oraz powszechnie obowiązującymi przepisami prawa. Regulacje wewnętrzne tworzą zestaw wzajemnie uzupełniających się przepisów, w sposób kompleksowy obejmujących poszczególne obszary koncepcyjne, strukturalne i organizacyjne zapewnienia jakości kształcenia.

Określono przejrzystą strukturę organizacyjną, w tym: cele i zadania, składy, procedury działania, a także powołano członków wszystkich gremiów WSZJK. Skład poszczególnych zespołów wydaje się właściwy, gdyż zapewnia reprezentatywność prawie wszystkich grup interesariuszy, z wyjątkiem przedstawicieli pracowników administracji Wydziału oraz osób odpowiedzialnych za studia podyplomowe.

Interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni (m. in. udział w spotkaniach Rady Społecznej i Klubu Przedsiębiorcy) zostali zaangażowani w działania w obszarze zapewnienia jakości kształcenia. W trakcie wizytacji przedstawiono do wglądu dokumentację będącą efektem realizowanych procedur, a także podejmowanych działań mających wpływ na jakość kształcenia na wizytowanym Wydziale.

Na Wydziale zostały wdrożone procedury formalne i mniej formalne (wynikające z tradycji akademickich) obejmujące wszystkie prowadzone kierunki studiów na poziomie I i II stopnia oraz studia III stopnia a także studia podyplomowe. WSZJK identyfikuje (poza niżej stwierdzonymi przypadkami) słabe punkty oraz wdraża działania naprawcze i je monitoruje. System obejmuje badanie czynników mających wpływ na jakość kształcenia, takich jak:

- projektowanie i zmienianie programu studiów, ocenę realizacji zakładanych efektów kształcenia (z wyjątkiem oceny realizacji praktyk nie na podstawie realizowanych efektów kształcenia, niezidentyfikowania naruszeń przepisów prawnych dotyczących studiów doktoranckich opisanych w 6. i 7. części raportu);
- wpływ interesariuszy zewnętrznych na określanie i ocenę efektów kształcenia, a także ich weryfikację;
- badanie zasad rekrutacji i monitorowania postępów studentów, doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych oraz zasad i trybu weryfikacji uczenia się (ta procedura została przyjęta, ale jeszcze nie zaczęła działać z powodu braku popytu ze strony studentów);
- jakość kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia, a także prowadzonej polityki kadrowej;
- zasoby materialne, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej, środków wsparcia dla studentów i doktorantów;
- zarządzanie informacją dotyczącą procesu kształcenia;
- publiczny dostęp do realizowanej polityki jakości, aktualnych i obiektywnie przedstawionych informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów (z uwagą krytyczną dotyczącą dwóch głównych stron Wydziału oraz brakiem sylabusów przedmiotów prowadzonych na studiach podyplomowych);
- działanie zapobiegające występowaniu patologii.

Funkcjonowanie WSZJK jest na Wydziale monitorowane przez WZJK oraz WZAD, a także na posiedzeniach RW poświęconych jakości kształcenia. System na AGH jest scentralizowany, ale wydziały mają możliwość jego rozszerzenia na wewnętrzny użytek. Wizytowany Wydział takie kroki podejmuje. Jednak główne działania naprawcze dotyczące WSZJK są podejmowane centralnie. W corocznych raportach samooceny nacisk jest położony głównie na ocenę jakości kształcenia, a mniej na ocenę samego działania Systemu. W ten sposób nie zauważono pewnych uchybień, jak na przykład utrudniony dostęp do pewnych materiałów zamieszczonych na *drugiej stronie głównej*

Wydziału, brak sylabusów przedmiotów prowadzonych na studiach podyplomowych, w opisach kierunków studiów I i II stopnia brak jest przedstawienia realizacji wszystkich tzw. efektów inżynierskich, nie zidentyfikowanie pewnych uchybień prawnych, o których napisano wyżej i w 6. oraz 7. części Raportu. Są to w większości uchybienia, które można bardzo szybko usunąć, jak usunięto uchybienie zauważone przez ZO polegające na braku w opisie kierunku podania dyscyplin, z którymi związane są kierunkowe efekty kształcenia (w ciągu paru godzin te informacje się pojawiły w dokładnych opisach prowadzonych kierunków studiów).

ZO pozytywnie ocenia włączenie do działania WSZJK również postępowania opartego na tradycji akademickiej, na kontaktach student/słuchacz/doktorant z pozostałymi interesariuszami wewnętrznymi, co stanowi istotny kanał informacyjny, który służy m.in. do identyfikacji słabych punktów procesu kształcenia i pozwala na wdrażanie działań naprawczych. Zostało to potwierdzone przez przedstawicieli wszystkich interesariuszy wewnętrznych (poza słuchaczami studiów podyplomowych, bo do spotkania z nimi nie doszło) w czasie spotkań z ZO. Można stwierdzić, że widoczny jest proces tworzenia się kultury jakości.

#### 4. Zalecenia

Zaleca się uszczegółowienie kolejnej strategii (lub wyodrębnienie Polityka Jakości Wydziału) w celu podkreślenia jej znaczenia projakościowego.

Należałoby rozważyć uzupełnienie składu WZJK funkcjonującego w ramach WSZJK (np. w charakterze konsultantów zapraszanych na spotkanie poprzedzające czerwcową RW) o przedstawicieli pracowników administracyjnych Wydziału oraz kierowników studiów podyplomowych, w celu zapewnienia lepszej komunikacji pomiędzy poszczególnymi grupami interesariuszy WEALiIB, a także większego wpływu tych grup na jakość kształcenia na Wydziale, oraz włączenie przedstawiciela doktorantów w skład Rady Programowej Studiów Doktoranckich.

Zwracanie większej uwagi na przepisy prawne (uchybienia prawne dotyczące studiów doktoranckich są opisane w częściach 6-ej oraz 7-ej raportu i nie zostały zidentyfikowane przez WSZJK, a co za tym idzie nie zostały wyeliminowane).

Zaleca się przeanalizowanie procesu zaliczania praktyk studenckich na postawie realizacji założonych efektów kształcenia, wdrożenie procedury pozwalającej ocenić przebieg praktyk, osiąganie zakładanych efektów miejsce odbywania praktyk (w tym możliwość wizytacji praktyki).

ZO proponuje rozważyć ułatwienie dostępu do informacji zamieszczonych na stronie internetowej Wydziału, która nie jest osiągalna bezpośrednio ze strony głównej AGH, np. przez połączenie obu stron głównych Wydziału.

Rozszerzenie corocznych raportów samooceny o ocenę funkcjonowania WSZJK, jego skuteczności, a także o analizę jakościową oraz o szersze omówienie wyników badań ankietowych.

ZO proponuje ustalenie dolnej granicy oceny wystawionej przez ankietowanych, poniżej której obligatoryjnie należałoby wdrożyć działanie naprawcze.

### **3. Efektywność polityki kadrowej realizowanej w jednostce**

3.1 Jednostka dysponuje zasobami kadrowymi dostosowanymi do potrzeb wynikających z prowadzonej działalności dydaktycznej, naukowej lub badawczo-rozwojowej. \*

3.2 Jednostka prowadzi efektywną politykę kadrową umożliwiającą właściwe wykorzystanie potencjału pracowników naukowo-dydaktycznych, rozwój ich kwalifikacji i pozyskiwanie nowych pracowników oraz sprzyjającą umiędzynarodowieniu kadry naukowo-dydaktycznej.

1. Ocena – wyróżniająco

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi

3.1.

Na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej aktualnie zatrudnionych jest 216 nauczycieli akademickich, w tym 17 z tytułem profesora, 31 pracowników posiadających stopień doktora habilitowanego, 132 ze stopniem doktora oraz 36 pozostałych pracowników. Wszyscy nauczyciele akademicy zatrudnieni na Wydziale reprezentują obszar wiedzy nauki techniczne oraz dziedzinę nauki; nauki techniczne. Wśród pracowników z tytułem profesora i stopniem doktora habilitowanego 14 nauczycieli reprezentuje dyscyplinę naukową *automatyka i robotyka*, 2 - *biocybernetykę i inżynierię biomedyczną*, 3- *elektronikę*, 15 - *elektrotechnikę* oraz 14- *informatykę*. Dla 5 nauczycieli akademickich Wydział EAliIB stanowi dodatkowe miejsce pracy (w tym dla 2 osób ze stopniem doktora habilitowanego i 1 ze stopniem doktora).

Analiza kwalifikacji nauczycieli akademickich Wydziału, składów minimów kadrowych poszczególnych kierunków oraz zgodności tych minimów z wymaganiami określonymi w ustawie z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu MNiSW z dnia 3 października 2014 r., w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. z 2014 r. poz. 1370), opisów zakładanych efektów kształcenia na studiach I, II, III stopnia, pozwala na stwierdzenie, że zasoby kadrowe są właściwe i w stopniu bardzo dobrym wystarczające do realizacji prowadzonej działalności dydaktycznej na studiach I, II i III stopnia oraz studiach podyplomowych. Wydział dysponuje zasobami kadrowymi niezbędnymi do utrzymania uprawnień do nadawania stopni i tytułów we wszystkich pięciu dyscyplinach (*automatyka i robotyka, biocybernetyka i inżynieria biomedyczna, elektronika, elektrotechnika oraz informatyka*).

Wszyscy pracownicy naukowo-dydaktyczni są zaangażowani również w prace statutowe macierzystych katedr oraz wielu w realizację projektów naukowo-badawczych finansowanych ze źródeł publicznych (NCN, NCBiR, UE) oraz przez podmioty komercyjne. Zespołowi Oceniającemu przedstawiono wykaz etatów finansowanych z projektów naukowo-badawczych (18 etatów, w tym 6 naukowych). Na Wydziale zapewnione są dobre warunki do prowadzenia prac naukowo-badawczych, wspierających działalność dydaktyczną oraz umożliwiających dalszy rozwój naukowy nauczycieli akademickich Wydziału.

Do obsługi procesu dydaktycznego i prac naukowo-badawczych jest zatrudnionych na Wydziale 68 pracowników nie będących nauczycielami akademickimi, w tym 29 w administracji, co w pełni zaspakaja potrzeby prowadzonych działań. Na spotkaniu ZO PKA z tą grupą pracowników wyrażono obawy o możliwe w przyszłości wystąpienie braków kadrowych w związku z przechodzeniem na emeryturę doświadczonych specjalistów.

3.2.

Celem polityki kadrowej ocenianego Wydziału EAliIB jest zapewnienie minimum kadrowego niezbędnego do realizacji procesu dydaktycznego na prowadzonych kierunkach i poziomach studiów, właściwa realizacja zadań badawczych w ramach realizowanych projektów oraz zabezpieczenie

kadrowe posiadanych uprawnień do nadawania stopni naukowych. Polityka kadrowa na Wydziale zmierza w kierunku optymalizacji zatrudnienia oraz zwiększania kompetencji kadry nauczającej. Polityka kadrowa Wydziału sprzyja podnoszeniu kwalifikacji naukowych nauczycieli akademickich poprzez m.in. udzielanie urlopów na staże naukowe w wiodących ośrodkach badawczych w kraju i za granicą, konkursy na granty dla młodych pracowników nauki, finansowane z wydzielonych środków funduszu badań statutowych oraz systematyczne monitorowanie dorobku publikacyjnego i osiągnięć naukowych pracowników Wydziału. Na wydziale funkcjonuje stała Komisja d/s Rotacji Adiunktów prowadząca ocenę dorobku naukowego i perspektyw habilitacji adiunktów zatrudnionych przez okres bliski okresowi rotacji. Awanse naukowe związane są z podwyżkami uposażeń. Pracownicy wydziału odnoszący sukcesy na polu dydaktycznym, naukowym oraz organizacyjnym otrzymują pieniężne Nagrody Rektora.

Bardzo mocną stroną Wydziału jest rozwój kadry dydaktycznej. W latach 2011 – 2015 Rada Wydziału nadała 39 osobom stopień doktora (odpowiednio w dyscyplinach automatyka i robotyka - 6, biocybernetyka i inżynieria biomedyczna - 6, elektronika - 3, elektrotechnika - 15 i informatyka - 9) oraz 12 osobom stopień doktora habilitowanego, (odpowiednio w dyscyplinach automatyka i robotyka - 2, elektronika- 3, elektrotechnika - 3 i informatyka - 4). W tym samym czasie 9 osób uzyskało tytuł profesora. Jedna osoba uzyskała stopień doktora w innej jednostce naukowej, a jedna stopień naukowy doktora habilitowanego. Oceniany wydział posiada najwyższe uprawnienia akademickie w 5 dyscyplinach naukowych, co sprzyja utrzymywaniu bardzo dużej stabilności kadry naukowo-dydaktycznej. Należy podkreślić, że w żadnej z jednostek organizacyjnych Wydziału nie występuje zagrożenie niedoboru kadry dydaktycznej, pomimo systematycznego odchodzenia pracowników na emeryturę. W polityce kadrowej Wydziału widoczne są starania mające na celu podnoszenie kwalifikacji kadry oraz jej aktywizację do zdobywania stopni i tytułów naukowych. Są osoby, które uzyskały stopień doktora habilitowanego w wieku 35 lat. W rozwoju naukowym kadry wyraźnie widoczne są postępy przejawiające się publikowaniem istotnych wyników prac naukowych w stawiających wysokie wymagania czasopismach międzynarodowych, a także uzyskiwaniu funduszy na badania w postaci grantów badawczych. Pracownicy Wydziału wyjeżdżają na staże zagraniczne celem podwyższania kwalifikacji naukowych. Wydział kształci doktorów w ramach studiów doktoranckich.

Wydział dysponuje odpowiednią liczbą pracowników, umożliwiającą prowadzenie pięciu kierunków studiów o profilu ogólnoakademickim na poziomie studiów I i II stopnia oraz 5 studiów doktoranckich. Proces dydaktyczny jest także istotnie wspierany przez przedstawicieli przemysłu i to nie tylko przez praktyki studenckie, lecz także prowadzenie zajęć dydaktycznych. Nowi pracownicy są pozyskiwani w ramach ogłaszanych konkursów na stanowiska asystentów, adiunktów oraz profesorów nadzwyczajnych.

W AGH funkcjonuje jednolity system oceny okresowej pracowników. Oceniana jest aktywność naukowa, dydaktyczna i organizacyjna. W szczególności zwracana jest uwaga na innowacje dydaktyczne, opracowywanie nowych materiałów i przedmiotów, opiekę nad kołem naukowym i sukcesy dyplomantów. Uwzględnia się również wyniki ankiet studenckich i hospitacji. Wykładowcy na studiach I, II i III stopnia muszą legitymować się dorobkiem naukowym w tematyce prowadzonych przedmiotów.

Polityka kadrowa prowadzona przez Wydział jest zgodna z polityką Uczelni i opiera się na bezwzględnym traktowaniu pracy w AGH jako pierwszego miejsca zatrudnienia. Nadrzędnym celem Wydziału jest ciągle podnoszenie jego pozycji oraz utrzymanie uprawnień akademickich, a także



zapewnienie stabilnej i prorozwojowej struktury kadrowej jednostki. Pracownicy na spotkaniu z ZO PKA wymieniali takie formy pomocy Wydziału w rozwoju naukowym jak: urlopy dydaktyczne dla realizacji doktoratu lub habilitacji, granty dla młodych pracowników oraz nagrody dydaktyczne przyznawane co roku około 10 pracownikom, wyjazdy naukowo-badawcze do ośrodków zagranicznych. Prowadzona polityka wiąże się z doborem nowozatrudnionych pod kątem rozszerzenia zakresu badań naukowych i programów nauczania.

Wydział dostrzega potrzebę umiędzynarodowienia kadry naukowo-dydaktycznej. W ramach podejmowanych w tym zakresie działań należy podkreślić współpracę z zagranicznymi ośrodkami naukowo-dydaktycznymi zwłaszcza w zakresie wyjazdów nauczycieli i doktorantów. W ocenianym okresie uczestniczyło w wymianach w różnych programach międzynarodowych 68 pracowników. Przykładowe projekty międzynarodowe to: grant europejski KIC ASS - Active Sub-Station KIC, ASS InnoEnergy (Nr AGH 7.7.120.7037); Grant Europejski: Intelligent Power Conditioning Monitoring Interfaces and Conditioning for Smart Grid Prosumers; grant KIC Prointerface. Koordynator: Colocation Centre Sweden (CC Sweden): European Smart Electric Grid and Electric Storage, Szwecja, Sztokholm Nr 26\_2013\_IP76\_ ProInterface (Nr AGH 7.7.1207049)-Data p/k: 01.01.2014 – 31.12.2017.

### 3. Uzasadnienie oceny

Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo - Hutniczej posiada zasoby kadrowe w bardzo dobrym stopniu zabezpieczające potrzeby wynikające z prowadzonej działalności dydaktycznej oraz naukowo-badawczej. Posiada w pięciu dyscyplinach naukowych pełne uprawnienia, którym odpowiadają ściśle kierunki kształcenia.

Warunki stworzone kadrze w zakresie współpracy krajowej i zagranicznej, możliwości publikowania, oraz wyjazdów konferencyjnych i stażowych ocenić należy pozytywnie. Kadra naukowo – dydaktyczna uczestnicząc w zagranicznych międzynarodowych konferencjach naukowych, poznaje nowe metody badawcze, zapoznaje się z nowymi osiągnięciami naukowymi w skali europejskiej, czy ogólnoswiatowej. Nawiązywane międzynarodowe kontakty owocują wspólnymi projektami, które są następnie implementowane na grunt krajowy i stosowane w pracy naukowo - dydaktycznej. Wspomniany obszar współpracy międzynarodowej wiąże się także z wydawaniem wspólnych zagranicznych publikacji naukowych w znaczących i prestiżowych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym. Uczelnia zaprasza wybitnych naukowców z zagranicy z wykładami otwartymi, organizuje workshopy, warsztaty doktoranckie. Wydział EAIiB AGH prowadzi efektywną politykę kadrową, która umożliwia prawidłowe wykorzystanie potencjału zatrudnionych pracowników, rozwój ich kwalifikacji i pozyskiwanie nowych pracowników oraz sprzyja umiędzynarodowieniu kadry naukowo-dydaktycznej poprzez realizację zagranicznych staży naukowych oraz nawiązywanie współpracy z zagranicznymi ośrodkami naukowo-dydaktycznymi w zakresie wymiany studentów i nauczycieli.

Wydział prowadzi efektywną politykę kadrową, która umożliwia prawidłowe wykorzystanie potencjału zatrudnionych pracowników, rozwój ich kwalifikacji i pozyskiwanie nowych pracowników oraz sprzyja umiędzynarodowieniu kadry naukowo-dydaktycznej poprzez realizację zagranicznych wyjazdów i staży naukowych.

### 4. Zalecenia.

Utrzymać stosowane praktyki w zakresie rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej, w tym przy współpracy badawczej z zagranicznymi ośrodkami naukowo-dydaktycznymi.

#### **4. Zapewnienie rozwoju bazy dydaktycznej i naukowej zgodnie ze strategią rozwoju jednostki**

4.1 Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową dostosowaną do potrzeb wynikających z prowadzonej działalności dydaktycznej, zapewniającą osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia na wszystkich rodzajach studiów, oraz działalności naukowej lub badawczo-rozwojowej. \*

4.2 Jednostka zapewnia realizację celów strategicznych w zakresie rozwoju bazy dydaktycznej i naukowej, uwzględniając potrzeby wynikające z prowadzonej działalności dydaktycznej, naukowej lub badawczo-rozwojowej oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.

1. Ocena – w pełni.

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

4.1.

Infrastrukturę dydaktyczną i naukowo-badawczą Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej tworzą pomieszczenia w budynkach kampusu Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, al. Mickiewicza 30, w tym w budynkach macierzystego Wydziału (B-1, C-3, C-2), Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej oraz Studium Wychowania Fizycznego i Sportu (łącznie 91 pomieszczeń, w tym 21 sal wykładowych (w tym 3 sale amfiteatralne o pojemności 240, 130 i 120 osób, wyposażone w nowoczesny sprzęt audiowizualny i multimedialny); 21 pracowni komputerowych, wyposażonych w nowoczesny sprzęt komputerowy ze specjalistycznym oprogramowaniem oraz rzutniki multimedialne; 40 laboratoriów dydaktycznych, wyposażonych w specjalistyczną aparaturę i urządzenia pomiarowo-badawcze; 9 specjalizowanych laboratoriów naukowo-badawczych, wyposażonych w nowoczesną aparaturę pomiarową, która umożliwia realizację zaawansowanych projektów badawczych. Każda sala dydaktyczna wyposażona jest w rzutnik multimedialny, ekran i tablicę. Znaczącym elementem infrastruktury dydaktycznej ocenianego Wydziału są specjalistyczne pracownie laboratoryjne, umożliwiające realizację ćwiczeń laboratoryjnych z poszczególnych przedmiotów kierunkowych i specjalistycznych oraz prowadzenie prac naukowo-badawczych w zakresie dyscyplin naukowych, reprezentowanych przez pracowników Wydziału. Laboratoria Wydziału charakteryzują się bardzo dobrymi warunkami lokalowymi, odpowiednią powierzchnią i są bardzo dobrze wyposażone. Niektóre laboratoria naukowo-badawcze posiadają unikalną w skali kraju aparaturę, jak np.: stanowisko do elektronicznego testowania i mikroobrazowania prototypowych układów scalonych (w Katedrze Metrologii i Elektroniki), stanowisko do weryfikacji metod pomiaru parametrów systemu elektroenergetycznego i parametrów jakości energii elektrycznej (w Katedrze Metrologii i Elektroniki), modułowy laboratoryjny system produkcyjny (MSP) typu HAS-200 (w Katedrze Automatyki i Inżynierii Biomedycznej), prototypowa kolumna destylacyjna (w Katedrze Automatyki i Inżynierii Biomedycznej). Posiadana przez oceniany Wydział infrastruktura dydaktyczna i naukowo-badawcza umożliwia realizację procesu kształcenia na wszystkich poziomach i wszystkich kierunkach i rodzajach studiów oraz prowadzenie badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych. Laboratoria dydaktyczne i stanowiska badawcze są wykorzystywane w trakcie realizacji procesu dydaktycznego przez studentów, doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych. Laboratoria naukowo-badawcze utrzymywane przez poszczególne katedry

Wydziału, stanowią bazę dla prowadzonych w Wydziale prac naukowo-badawczych. W realizacji tych prac, oprócz pracowników Wydziału uczestniczą także doktoranci oraz zainteresowani studenci, w tym przede wszystkim członkowie działających na Wydziale studenckich kół naukowych. We wszystkich pomieszczeniach dydaktycznych nauczyciele akademicy, studenci, doktoranci oraz słuchacze studiów podyplomowych mają zapewniony dostęp do Internetu za pośrednictwem sieci bezprzewodowej. We wszystkich pracowniach komputerowych (z każdego komputera) zapewniony jest także dostęp do Internetu za pośrednictwem sieci przewodowej. Uczelnia zapewnia bardzo dobre warunki do praktycznej realizacji kształcenia w formie e-learningu, za pośrednictwem Uczelnianej Platformy e-Learningowej (UPeL). Platforma jest administrowana przez Centrum e-Learningu AGH, które m.in. organizuje i prowadzi dla pracowników AGH szkolenia certyfikujące, uprawniające do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz szkolenia dodatkowe z dydaktyki i technologii oraz tzw. otwartych zasobów edukacyjnych. Wraz z rozwojem e-learningu w Uczelni do platformy UPeL zostały dołączone inne otwarte narzędzia, takie jak: Mahara (system do e-portfolio), Open Meetings (system do wideokonferencji, zintegrowany z UPeL) czy Redmine (narzędzie do zarządzania projektami informatycznymi). Integracja platformy UPeL z Wirtualną Uczelnią zapewnia każdemu studentowi, doktorantowi, słuchaczowi i pracownikowi automatyczne przypisanie konta w UPeL. Uczelniana platforma e-learningowa jest podzielona na obszary wydzielone dla poszczególnych wydziałów i jednostek pozawydziałowych. Każdy wydział posiada swojego własnego administratora, do zadań którego należy m.in. nadawanie uprawnień użytkownikom, dodawanie kont użytkownikom spoza Wirtualnej Uczelni oraz zarządzanie strukturą kursów, oferowanych przez Platformę. Od semestru letniego roku akademickiego 2015/2016 we wszystkich obszarach UPeL działa wtyczka o nazwie Frekwencja, która umożliwia sprawdzanie obecności studentów oraz ich aktywności podczas zajęć prowadzonych zdalnie. Uczelniana Platforma e-learningowa służy także do wymiany materiałów dydaktycznych, odbioru prac studenckich oraz publikowania ich wyników. Studenci posiadają spersonalizowany dostęp do zasobów i narzędzi Platformy, poprzez którą mogą komunikować się z nauczycielami i pomiędzy sobą. Platforma zapewnia bardzo dobre warunki do realizacji prac zespołowych. W trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym PKA studenci i doktoranci bardzo pozytywnie oceniali działanie Platformy, zarówno w zakresie oferowanej funkcjonalności, jak i zasad korzystania z niej.

Budynki, w których znajdują się pomieszczenia dydaktyczne i naukowe wizytowanego Wydziału są nowoczesne i wyposażone we wszystkie niezbędne instalacje: zasilające, przeciwpożarowe, ochrony i monitoringu, systemy czujników gazu i zabezpieczeń przeciwwłamaniowych, infrastrukturę teleinformatyczną oraz instalacje wentylacyjne. Wszystkie pomieszczenia, w tym pracownie komputerowe i laboratoryjne, spełniają obowiązujące wymagania w zakresie BHP.

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej jest w pełni dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami ruchowymi, umożliwiając im pełne uczestnictwo w procesie dydaktycznym, w tym dostęp do pomieszczeń dydaktycznych i naukowych, zaplecza sanitarnego, dostęp do zasobów informacji naukowej, w tym zwłaszcza do zasobów tradycyjnych i elektronicznych Biblioteki Głównej AGH. Brakuje natomiast wsparcia dla osób z niepełnosprawnością wzrokową lub słuchową (np. oznaczenia językiem brajla, oznaczenia schodów, pętle indukcyjne). Z informacji uzyskanych przez Zespół Oceniający PKA od kierownictwa Wydziału wynika, że z uwagi na specyfikę studiów na prowadzonych przez Wydział kierunkach nie zgłaszają się na nie studenci z takimi niesprawnościami.

W roku akademickim 2015/2016 na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii

Biomedycznej studiuje 41 studentów niepełnosprawnych oraz 2 doktorantów. Stosunkowo duża liczba studentów niepełnosprawnych na ocenianym Wydziale świadczy o właściwym dostosowaniu infrastruktury dydaktycznej do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Warto podkreślić, że w procesie unowocześniania wyposażenia posiadanej bazy laboratoryjnej Wydziału uczestniczą pracodawcy. W trakcie wizytacji przedstawiono Zespołowi Oceniającemu PKA dwa przykłady w tym zakresie:

- wyposażenie Laboratorium Nowych Technologii w Elektroenergetyce przez firmę ABB Corporate Research Center w Krakowie;
- wyposażenie Laboratorium pojazdów autonomicznych przez firmę Delphi Poland S.A.

Warto podkreślić, że udział pracodawców w procesie modernizacji posiadanej infrastruktury dydaktycznej i naukowej zdecydowanie ułatwia zapewnienie nowoczesności posiadanej bazy laboratoryjnej, dostęp do zaawansowanych technologii, związanych z prowadzonym kształceniem i badaniami naukowymi oraz pracami badawczo-rozwojowymi.

W trakcie spotkań Zespołu Oceniającego PKA ze studentami oraz z doktorantami formułowane były opinie, z których wynikała jednoznacznie pozytywna ocena infrastruktury dydaktycznej i naukowej ocenianego Wydziału. Uczestniczący w spotkaniach studenci i doktoranci stwierdzili, że zarówno liczba sal dydaktycznych i laboratoryjnych, jak i ich pojemność, powierzchnia i wyposażenie są odpowiednie. Podobne opinie formułowali nauczyciele akademicy w trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym PKA, przy czym w trakcie tego spotkania były także głosy świadczące o nienajlepszych warunkach w części pomieszczeń przeznaczonych do pracy dla nauczycieli akademickich (m.in. z uwagi na stosunkowo małą powierzchnię w stosunku do liczby ich użytkowników).

Studenci wszystkich kierunków prowadzonych przez oceniany Wydział, a także doktoranci i słuchacze studiów podyplomowych mają pełny dostęp, w formie tradycyjnej lub zdalnej, do zasobów Biblioteki Głównej Akademii Górniczo-Hutniczej, w tym do literatury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach poszczególnych przedmiotów. Biblioteka Główna Akademii Górniczo-Hutniczej jest jednostką ogólnouczelnianą o zadaniach usługowych, dydaktycznych i naukowych. Pełni funkcję ośrodka informacji naukowej, a wraz z bibliotekami wydziałowymi tworzy jednolity system biblioteczo-informacyjny AGH. Pod względem wielkości zbiorów jest drugą, po Bibliotece Jagiellońskiej, biblioteką Krakowa. Zakres tematyczny księgozbioru gromadzonego przez Bibliotekę Główną jest zgodny z tematyką prowadzonych w Uczelni badań i kierunków studiów. Obejmuje między innymi literaturę z zakresu: górnictwa, wiertnictwa, metalurgii, odlewnictwa, inżynierii materiałowej, ceramiki, elektrotechniki, automatyki, elektroniki, informatyki, inżynierii mechanicznej, robotyki, geologii, geofizyki, inżynierii i ochrony środowiska, geodezji, energetyki, zarządzania, fizyki i techniki jądrowej, matematyki, chemii oraz nauk społecznych. Podstawowe rodzaje zbiorów to: książki (drukowane i elektroniczne), czasopisma (drukowane i elektroniczne), zbiory specjalne (normy, opisy patentowe, zbiory kartograficzne, literatura techniczno-handlowa, starodruki oraz rozprawy doktorskie, których obrona odbyła się w AGH). Źródłem informacji o księgozborze są katalogi kartkowe i katalog komputerowy. Ze zbiorów Biblioteki Głównej można korzystać na miejscu, poprzez wypożyczenie na zewnątrz oraz wypożyczenia międzybiblioteczne. Zbiory Biblioteki Głównej AGH obejmują: 428 402 woluminów książek, 146 356 woluminów czasopism oraz 367 437 jednostek zbiorów specjalnych. Od stycznia 2016 roku, w związku z zakupem przez Bibliotekę Główną AGH rozszerzonej licencji oprogramowania na udostępnianie elektronicznych źródeł informacji, pracownicy, doktoranci i studenci AGH mają dostęp do licencyjnych e-zasobów nie tylko z komputerów podłączonych do sieci

akademickiej AGH, ale także z dowolnego miejsca na świecie. Nie jest to możliwe jedynie dla tych źródeł, których licencje bądź ograniczenia techniczne na to nie pozwalają. Warunkiem korzystania z usługi jest posiadanie aktualnego konta w Bibliotece Głównej. Pozostali użytkownicy mogą korzystać z e-zasobów w czytelniach Biblioteki Głównej (pod warunkiem, że licencje na to pozwalają). Aktualna oferta Biblioteki Głównej w zakresie źródeł elektronicznych obejmuje 49 elektronicznych baz danych, w tym tzw. pełnotekstowych, łącznie z wszystkimi zasobami Wirtualnej Biblioteki Nauki.

Uzupełnieniem zasobów Biblioteki Głównej AGH są biblioteki specjalistyczne poszczególnych katedr ocenianego Wydziału, które dysponują specjalistycznymi podręcznikami, monografiami i czasopismami naukowymi, dostosowanymi do kierunku prowadzonych badań.

#### 4.2.

W dokumencie „Misja i strategia rozwoju Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej na lata 2013-2016”, przyjętym uchwałą nr 9/2013 Rady Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej, wymieniono działania związane z rozwojem bazy dydaktycznej i naukowej w odniesieniu do celów strategicznych sformułowanych w dwóch obszarach: kształcenia i nauki. W uszczegółowieniu działań służących realizacji celu strategicznego w obszarze kształcenia w ww. dokumencie wymienia się *„ciągłą modernizację i unowocześnianie bazy dydaktycznej Wydziału”*, natomiast jednym z działań służących realizacji celu strategicznego w obszarze nauki jest *„Rozbudowa bazy naukowo-badawczej Wydziału w zakresie inżynierii biomedycznej, metrologii, mikroelektroniki i innowacyjnych systemów elektroenergetycznych (w szczególności systemów fotowoltaicznych) w ramach udziału w inwestycjach związanych z budową budynku S1, adaptacją dachu pawilonu C2 oraz budową Centrum Energetyki AGH.”*.

Deklarowane w ww. dokumencie cele w zakresie rozwoju bazy dydaktycznej i naukowej zostały zrealizowane. Wydział prowadzi ciągłe działania w zakresie zapewnienia środków na utrzymanie i rozwój bazy dydaktycznej i naukowej, m.in. poprzez: prace remontowe i modernizacyjne w budynkach Wydziału (m.in. montaż instalacji fotowoltaicznych na dachu pawilonu C-3 oraz C-2, wymiana i modernizacja sieci instalacyjnych, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, remont sanitariatów, wymiana wind), a także bieżące remonty i doposażanie sal dydaktycznych (rzutniki, tablice sucho-ścieralne) oraz laboratoriów.

Wydział prowadzi systematyczną, planową działalność inwestycyjno-remontową. Zespół Oceniający PKA zapoznał się z planami inwestycyjno-remontowymi Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej, dotyczącymi lat 2012-2016, w tym z listami rocznych zadań remontowych i inwestycyjnych, zgłaszanych corocznie do Centralnego Planu Remontowego AGH. Finansowanie prac wynikających z ww. planów odbywa się ze środków Uczelni oraz Wydziału.

Z informacji uzyskanych przez Zespół Oceniający PKA w trakcie wizytacji wynika, że środki finansowe przeznaczane w latach 2012-2016 na rozwój i unowocześnianie infrastruktury dydaktycznej Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej pochodziły z dwóch źródeł: dotacji MNiSW na restrukturyzację oraz dotacji projakościowej MNiSW na lata 2015-2017.

Plany Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej w zakresie rozwoju infrastruktury dydaktycznej i naukowej, związane są głównie z rozbudową pawilonu S-1. W 2015 roku opracowywano projekt rozbudowy tego pawilonu. Zakłada się, że środki na realizację tej inwestycji pozyskane zostaną z europejskiego programu komercjalizacji wyników naukowo-badawczych. W ramach planowanej inwestycji, Wydział planuje pozyskać ok. 1200 m<sup>2</sup> powierzchni na laboratoria dydaktyczne i naukowo-badawcze wraz ich wyposażeniem. Realizacja projektu pozwoli

rozbudować bazę dydaktyczno-naukową Wydziału na potrzeby kierunków/specjalności nauczania: inżynieria biomedyczna, technika samochodowa, inteligentne systemy dostawy energii elektrycznej, mikroelektronika w technice i medycynie.

### 3. Uzasadnienie.

Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej dysponuje bardzo dobrą infrastrukturą dydaktyczną i naukową właściwie dostosowaną do potrzeb wynikających z prowadzonej działalności dydaktycznej, zapewniającą osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia na wszystkich rodzajach studiów oraz działalności naukowej i badawczo-rozwojowej.

Wydział zapewnia realizację celów strategicznych w zakresie rozwoju bazy dydaktycznej i naukowej, uwzględniając potrzeby wynikające z prowadzonej działalności dydaktycznej, naukowej lub badawczo-rozwojowej oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.

### 4. Zalecenia.

Brak zaleceń.

## **5. Współdziałanie z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym, współpraca z krajowymi i zagranicznymi instytucjami akademickimi i naukowymi**

5.1 Jednostka, realizując strategię rozwoju, współpracuje z krajowymi i zagranicznymi instytucjami akademickimi i naukowymi, a także z instytucjami działającymi w jej otoczeniu społecznym, gospodarczym lub kulturalnym oraz uczestniczy w krajowej i międzynarodowej wymianie studentów, doktorantów i nauczycieli akademickich. \*

5.2 Jednostka dąży do umiędzynarodowienia procesu kształcenia, m.in. poprzez mobilność studentów, doktorantów i nauczycieli akademickich, realizację programów studiów w językach obcych, prowadzenie zajęć w językach obcych, ofertę kształcenia dla studentów zagranicznych, a także prowadzenie studiów wspólnie z zagranicznymi uczelniami lub instytucjami naukowymi.

1. Ocena – w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi

#### 5.1.

W określeniu celów strategicznych, jak również we wskazaniu sposobów ich osiągnięcia, w strategii rozwoju Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie problematyka współpracy z krajowymi i zagranicznymi instytucjami akademickimi i naukowymi, a także z instytucjami działającymi w jej otoczeniu społecznym, gospodarczym lub kulturalnym występuje jedynie w odniesieniu do realizacji celu strategicznego w obszarze kształcenia, gdzie rozwój współpracy międzynarodowej jest wskazywany jako jeden ze sposobów umiędzynarodowienia kształcenia. Pomimo nieeksponowania roli i znaczenia współpracy ocenianego Wydziału z instytucjami akademickimi i naukowymi, współpraca ta, zarówno w wymiarze krajowym, jak i międzynarodowym, jest bardzo szeroka i intensywna.

Z informacji zawartych w *Raporcie samooceny*, potwierdzonych w trakcie wizytacji wynika, że

Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej współpracuje z ok. 50 zagranicznymi instytucjami dydaktycznymi i naukowymi. W wymiarze naukowym współpraca ta obejmuje m.in.: wspólną realizację projektów naukowo-badawczych, przygotowywanie wspólnych wniosków do instytucji unijnych o dofinansowanie badań naukowych, współorganizację międzynarodowych konferencji, sympozjów, warsztatów naukowych, staże i praktyki naukowe dla nauczycieli akademickich i doktorantów, wspólne publikacje naukowe (monografie, książki, artykuły, referaty). Partnerami ocenianego Wydziału w ramach współpracy naukowej są instytucje naukowo-badawcze i przemysłowe z takich krajów, jak: Niemcy, Francja, Wielka Brytania, Norwegia, Włochy, Szwecja, Finlandia, Holandia, Austria, Hiszpania, Portugalia, Belgia, Rosja, Ukraina, Słowacja, Węgry, Japonia, USA, Chiny, Australia. W wymiarze dydaktycznym współpraca obejmuje m.in. wymianę kadry dydaktycznej, doktorantów i studentów w ramach międzynarodowych programów wymiany.

Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej aktywnie współpracuje także z krajowymi instytucjami naukowymi, dydaktycznymi i przemysłowymi. Współpraca ta polega głównie, podobnie jak współpraca z instytucjami zagranicznymi, na: wspólnej realizacji prac naukowych i projektów naukowo-badawczych, przygotowywaniu wspólnych wniosków o dofinansowanie badań naukowych, współorganizacji konferencji, sympozjów i warsztatów naukowych, odbywaniu przez studentów i doktorantów staży i praktyk zawodowych oraz wymianę doktorantów i studentów w ramach krajowych programów wymiany, w tym głównie w ramach programu Mostech. Warto podkreślić pozytywny wpływ współpracy jednostek organizacyjnych (katedr) ocenianego Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym zwłaszcza z pracodawcami, zatrudniającymi absolwentów poszczególnych kierunków Wydziału, na prowadzone kształcenie. Część tych pracodawców bierze udział w pracach powołanej przez Dziekana Rady Społecznej, jednym z kluczowych zadań której jest opiniowanie kierunkowych efektów kształcenia i programów studiów. Współpraca z pracodawcami skutkuje także rozszerzaniem i unowocześnianiem oferty kształcenia, a także rozwojem i unowocześnianiem posiadanej bazy laboratoryjnej. Współpraca jest w wielu przypadkach sformalizowana w postaci zawartych umów i porozumień, a także udokumentowana. Warto podkreślić, że dodatkową płaszczyzną, na której budowane są relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym Wydziału i Uczelni jest również aktywność działających na Wydziale studenckich kół naukowych. Oprócz przykładów działań prowadzonych w ramach współpracy sformalizowanej stosownymi umowami, należy także zwrócić uwagę na liczne przykłady nieformalnej, ale skutecznej współpracy, m.in. w zakresie kształtowania oferty dydaktycznej, odpowiadającej na zapotrzebowanie rynku pracy. W ramach niesformalizowanej współpracy pracownicy Wydziału utrzymują liczne kontakty i odbywają wiele spotkań z przedstawicielami przemysłu, z których niektóre dokumentowane są krótkimi sprawozdaniami i notatkami służbowymi. Przedmiotem tych spotkań były m.in. konsultowanie propozycji dydaktycznych, w tym kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia, zatrudnianie absolwentów, wsparcie w wyposażaniu laboratoriów dydaktycznych i badawczych, praktyki studenckie, projekty inżynierskie, udostępnianie bazy na zajęcia dydaktyczne, propozycje i pomysły na prowadzenie zajęć dydaktycznych (wielu praktyków takie zajęcia prowadzi).

Beneficjentami prowadzonej przez oceniany Wydział współpracy krajowej i zagranicznej są studenci, doktoranci oraz nauczyciele akademicy Wydziału, skutkuje ona bowiem możliwościami odbywania części studiów I, II i III stopnia w uczelniach zagranicznych, atrakcyjnymi miejscami odbywania praktyk i staży zawodowych oraz praktyk dydaktycznych i naukowych, wpływa inspirująco na

działalność naukowo-badawczą i publikacyjną nauczycieli, doktorantów oraz części studentów, wpływa na poprawę jakości kształcenia, w tym osiągnięcie przez studentów, doktorantów oraz słuchaczy studiów podyplomowych zakładanych efektów kształcenia, a także umacnia pozytywny wizerunek Wydziału w kraju i za granicą.

Studenci, doktoranci i nauczyciele akademicy Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej uczestniczą w międzynarodowych programach wymiany. W okresie ostatnich trzech lat, tj. w latach akademickich 2012/2013-2014/2015, skala tej wymiany była następująca:

- w programie wymiany międzynarodowej Erasmus+: 61 studentów odbyło część swoich studiów w uczelniach zagranicznych, 9 studentów z uczelni zagranicznych studiowało na ocenianym Wydziale; 17 nauczycieli akademickich Wydziału odwiedziło uczelnie zagraniczne w ramach oferowanych w programie wyjazdów stażowych; zwraca uwagę, że z możliwości programu Erasmus+ nie skorzystał żaden doktorant (zarówno w zakresie wyjazdów, jak i przyjazdów);
- w innych programach wymiany międzynarodowej (Erasmus dla Ukrainy, Erasmus Mundus, SMILE, ATLANTIS DESIRE i in.: 6 studentów i 5 doktorantów odbyło część swoich studiów w uczelniach zagranicznych, 18 studentów i 2 doktorantów z uczelni zagranicznych studiowało na ocenianym Wydziale; 21 nauczycieli akademickich Wydziału przebywało w partnerskich uczelniach zagranicznych;
- w wymianie z zagranicznymi ośrodkami akademickimi (poza ww. programami): 1 student odbył część swoich studiów w uczelni zagranicznej, 2 nauczycieli akademickich Wydziału przebywało w uczelniach zagranicznych w charakterze profesorów wizytujących, a 9 nauczycieli z uczelni zagranicznych pracowało jako profesorowie wizytujący na ocenianym Wydziale.

W trakcie spotkań Zespołu Oceniającego PKA ze studentami, doktorantami, nauczycielami akademickimi, pracownikami administracyjnymi, a także pracodawcami formułowane były opinie, z których wynikała jednoznacznie pozytywna ocena Wydziału w zakresie prowadzonej współpracy z krajowymi i zagranicznymi instytucjami akademickimi i naukowymi, a także z instytucjami działającymi w otoczeniu społeczno-gospodarczym Wydziału i Uczelni. Przedstawiciele poszczególnych społeczności ocenianego Wydziału podawali liczne przykłady swojego angażowania się w tę współpracę. Studenci, nauczyciele akademicy oraz pracownicy administracyjni Wydziału deklarowali znajomość oferty Wydziału i Uczelni w zakresie wymiany krajowej i międzynarodowej oraz ocenili ją pozytywnie. Opinie takie formułowane były także na spotkaniu Zespołu z doktorantami, którzy –zgodnie z wcześniejszymi uwagami - z możliwości udziału w programach wymiany międzynarodowej (Erasmus+, Erasmus Mundus) praktycznie nie korzystają. Jako główny powód braku zainteresowania udziałem w tych programach doktoranci wskazywali konieczność łączenia studiów doktoranckich z pracą zawodową. Zdaniem Zespołu Oceniającego PKA może to być wynikiem niedostatecznego wsparcia stypendialnego, oferowanego doktorantom przez Jednostkę. Zamiast długich wyjazdów, np. na okres jednego semestru, doktoranci zdecydowanie bardziej preferują kilkudniowe wyjazdy w celach naukowych. Wielu z nich w takich wyjazdach brało udział.

## 5.2.

Działania prowadzone na ocenianym Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej w zakresie umiędzynarodowienia kształcenia służą m.in.: zwiększaniu mobilności studentów, doktorantów i nauczycieli akademickich, realizacji programów studiów w językach obcych, prowadzeniu zajęć w językach obcych w ramach wybranych przedmiotów na studiach prowadzonych



w języku polskim oraz przygotowaniu oferty kształcenia dla studentów zagranicznych. W okresie ostatnich trzech lat, tj. w latach akademickich 2012/2013-2014/2015, umiędzynarodowienie procesu kształcenia na ocenianym Wydziale obejmowało aktywności w następujących obszarach:

- uczestnictwo studentów, doktorantów i pracowników w programach wymian międzynarodowych, w tym głównie w programie Erasmus+, a także w innych programach, takich jak: Erasmus dla Ukrainy, Erasmus Mundus, SMILE, ATLANTIS DESIRE;
- wymiana z zagranicznymi ośrodkami akademickimi (poza ww. programami);
- udział doktorantów i studentów w konferencjach międzynarodowych;
- prowadzenie zajęć przez zagranicznych wykładowców, zatrudnianych w Uczelni na etatach profesorów wizytujących (7 wizyt w ocenianym okresie);
- umowy co-tutelle (o podwójnym promotorstwie w przewodach doktorskich), dotyczące wspólnej opieki naukowej (z udziałem promotora zagranicznego) nad przewodem doktorskim 2 doktorantów;
- realizację prac dyplomowych w firmach zagranicznych;
- rekrutacji na studia doktoranckie obywateli innych krajów;
- kształcenie w języku angielskim; obecnie oferta Wydziału w zakresie kształcenia w języku angielskim obejmuje 6 przedmiotów, oferowanych w ramach ogólnouczelnianej bazy przedmiotów w języku angielskim (UBPJO); w zajęciach prowadzonych w ramach przedmiotów zgłoszonych przez oceniany Wydział uczestniczyło ww. okresie łącznie 438 studentów ze wszystkich wydziałów AGH i studentów zagranicznych, w tym 167 studentów ocenianego Wydziału;
- uruchomienie na studiach II stopnia na kierunku „elektrotechnika” specjalności Smart Grids Technology Platform, prowadzonej w języku angielskim;
- planowane uruchomienie z początkiem roku akademickiego 2016/2017 na studiach II stopnia na kierunku „informatyka” specjalności Systems modelling and Data Analysis, prowadzonej w języku angielskim;
- wprowadzanie obowiązkowych modułów prowadzonych w języku angielskim do programów studiów prowadzonych w języku polskim na każdym stopniu i kierunku studiów (zgodnie z uchwałą nr 58/rw/2015 Rady Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej z dnia 25 06 2015 r.).

W trakcie spotkań Zespołu Oceniającego PKA ze studentami, doktorantami, nauczycielami akademickimi i pracownikami administracyjnymi formułowane były opinie, z których wynikała pozytywna ocena działań kierownictwa Wydziału i Uczelni w zakresie umiędzynarodowienia procesu kształcenia na studiach I i II stopnia i doktoranckich.

### 3. Uzasadnienie.

Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, realizując strategię rozwoju, współpracuje z krajowymi i zagranicznymi instytucjami akademickimi i naukowymi, a także z instytucjami działającymi w jej otoczeniu społeczno-gospodarczym. Studenci oraz pracownicy Wydziału uczestniczą w krajowej i międzynarodowej wymianie studentów i nauczycieli akademickich, w tym głównie w ramach programu Erasmus+. Zwraca uwagę, że z możliwości programu Erasmus+ nie skorzystał dotąd żaden doktorant Wydziału (zarówno w zakresie wyjazdów, jak i przyjazdów).

Oceniany Wydział dąży do umiędzynarodowienia procesu kształcenia, m.in. poprzez mobilność studentów, doktorantów i nauczycieli akademickich, realizację programów studiów w językach obcych, prowadzenie zajęć w językach obcych, ofertę kształcenia dla studentów zagranicznych, a także prowadzenie zajęć przez zagranicznych wykładowców, zatrudnianych w Uczelni na etatach profesorów wizytujących.

#### 4. Zalecenia.

Zespół Oceniający PKA rekomenduje podjęcie działań, które będą skutkować włączeniem do udziału w programach wymiany międzynarodowej doktorantów ocenianego Wydziału.

### **6. Funkcjonowanie systemu wsparcia studentów i doktorantów**

6.1. Jednostka zapewnia studentom i doktorantom wsparcie w zakresie pomocy materialnej, w procesie uzyskiwania efektów kształcenia, oraz rozwoju aktywności naukowej, artystycznej lub sportowej: \*

6.1.1 Zapewniana przez jednostkę opieka naukowa, dydaktyczna i materialna jest zorientowana na potrzeby studentów i doktorantów oraz uwzględnia potrzeby osób niepełnosprawnych, \*

6.1.2 Jednostka wdrożyła skuteczny i przejrzysty system rozpatrywania skarg i rozwiązywania sytuacji konfliktowych.

6.2 Jednostka wspiera działalność samorządu i innych organizacji zrzeszających studentów lub doktorantów oraz współpracuje z nimi, mając na uwadze realizację strategii; jednostka przeprowadza działania mające na celu aktywne włączenie studentów oraz doktorantów do prac organów kolegialnych jednostki, komisji statutowych i doraźnych, zwłaszcza tych, których celem jest zarządzanie procesem dydaktycznym, zapewnianie i doskonalenie jakości kształcenia oraz zapewnianie wsparcia naukowego, dydaktycznego i materialnego. \*

1. Ocena - w pełni.

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema i trzema cyframi.

6.1.

6.1.1.

Na wizytowanej jednostce studenci mają możliwość korzystania z indywidualnego toku studiów oraz indywidualnej organizacji studiów. Podstawę prawną do tego rodzaju organizacji stanowi Regulamin studiów AGH w Krakowie § 8 i 9. Najczęściej z takiej formy kształcenia korzystają osoby wybitnie uzdolnione oraz osoby w trudnych sytuacjach życiowych. Zdaniem studentów takie formy realizacji procesu kształcenia umożliwiają im dostosowanie całego programu do ich indywidualnych zainteresowań.

Studenci w trakcie spotkania z Zespołem oceniającym PKA wielokrotnie podkreślali, że zarówno Władze Uczelni i Wydziału oraz opiekunowie lat, są dla nich dostępni. Rektor i Dziekan do spraw studenckich mają wyznaczone godziny konsultacji, w trakcie których studenci mogą zapytać o najbardziej problematyczne kwestie. Osoby pełniące funkcję opiekuna roku w wizytowanej jednostce organizują spotkania, które mają na celu usprawnienie komunikacji pomiędzy Władzami wizytowanej jednostki oraz studentami. Wyróżniający jest fakt, że co kwartał organizowane jest spotkanie Władz wizytowanej jednostki z przedstawicielami studentów, gdzie mogą oni zgłaszać swoje sugestie i uwagi dotyczące procesu kształcenia. Dodatkowo w przedstawionej dokumentacji wynika, że zgłaszane

propozycje stopniowo są realizowane.

W wizytowanej jednostce bardzo dobrze funkcjonuje Regulamin pomocy materialnej, który jest zgodny z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym. Studenci stanowią większą część składu Komisji Stypendialnej. Decyzje wydawane są z poszanowaniem Kodeksu postępowania administracyjnego, a od nich przysługuje odwołanie do Odwoławczej Komisji Stypendialnej. Warto zwrócić uwagę, że w trakcie spotkania z Zespołem oceniającym PKA studenci zaznaczyli, że zdarzają się sytuacje bardzo dużych opóźnień wypłacania stypendiów, co często powoduje problematyczne kwestie dotyczące utrzymania się w Krakowie.

W Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie funkcjonuje Biuro ds. osób niepełnosprawnych. Jego głównym zadaniem jest ciągle informowanie o zmianach w przyznawaniu pomocy materialnej np. ze środków PFRON lub MOPS oraz pomoc w rozwiązywaniu problemów z funkcjonowaniem na uczelni. Głównie polega to na dostosowaniu formy egzaminu do potrzeb studenta w porozumieniu z egzaminatorem, tworzenie indywidualnych warunków korzystania z biblioteki lub pomoc tłumaczy języka migowego. Dodatkowo Biuro ds. osób niepełnosprawnych organizuje różnego rodzaju spotkania, kursy lub warsztaty, które mają za zadanie aktywizować osoby niepełnosprawne na rynku pracy. Uczelni podkreśliły, że Biuro poszukuje optymalnych rozwiązań w zakresie likwidowania barier architektonicznych, zakupu specjalistycznego sprzętu, zwiększania świadomości pracowników uczelni i studentów pełnosprawnych, zmiany ich stosunku do osób niepełnosprawnych oraz łamania stereotypów. Warto zaznaczyć, że w roku akademickim 2015/2016 nie było studentów z orzeczoną niepełnosprawnością.

Na wizytowanym Wydziale istnieje szesnaście kół naukowych, które realizują przedsięwzięcia pozwalające na poszerzenie wiedzy kierunkowej, rozwijanie umiejętności oraz nawiązywanie kontaktów. Najczęstszymi przedsięwzięciami realizowanymi przez studentów są konferencje naukowe, szkolenia praktyczne oraz organizacja konferencji. Dodatkowo ważnym aspektem jest publikacja studenckich artykułów naukowych w działającym na wizytowanym Wydziale AGH studenckim forum kół naukowych. Warto podkreślić, że koła naukowe często organizują spotkania z pracodawcami oraz wizyty studyjne do firm i instytucji, aby studenci mogli stopniowo zapoznawać się z praktycznymi aspektami swojej przyszłej pracy. Takie formy współpracy często owocują możliwością odbycia praktyk zawodowych, co niewątpliwie jest bardzo atrakcyjną ofertą. Ważną kwestią jest fakt, że organizacje studencie dostają od Władz AGH budżet na realizację celów statutowych. Taka forma pomocy przyczyniła się do nawiązania współpracy z Centrum Nauki Kopernik, współautorstwa patentu, organizacji Międzynarodowej Konferencji Programistycznej i organizacji festiwalu Robocomp. W trakcie spotkania z Zespołem oceniającym PKA studenci stwierdzili, że działalność w kołach naukowych skupiona jest na rozwijaniu, propagowaniu i stosowaniu wiedzy teoretycznej w praktyce oraz prezentacji własnych zainteresowań.

Wydział zapewnia doktorantom wsparcie naukowe adekwatne do ich potrzeb. Opieka naukowa jest realizowana w relacji mistrz-uczeń i została pozytywnie oceniona przez doktorantów. Doktoranci posiadają możliwość wyboru oraz zmiany tematyki badawczej lub opiekuna naukowego. Zastrzeżenie budzi jedynie wsparcie finansowe realizowanych przez doktorantów badań oraz prezentacji ich wyników. Doktoranci zwrócili uwagę, iż podczas pierwszego roku studiów doktoranckich mają problem z pozyskaniem funduszy na badania, co hamuje ich rozwój. W kolejnych latach wsparcie finansowe badań jest zależne od osiągnięć, które trudno jest uzyskać bez odpowiedniego wsparcia finansowego w momencie rozpoczynania prac badawczych. Dodatkowo zdaniem ZO regulamin konkursu na dotację dla młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich jest mało

precyzyjny. Nie określa w jaki sposób oceniane są wnioski konkursowe. Nie określa nawet jaki jest udział w ocenie dotychczasowych osiągnięć doktoranta, a jaki merytorycznej oceny projektu. Zastrzeżenie budzi również fakt, że w przypadku przyznania doktorantowi środków z dotacji na rozwój młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich o której mowa w art. 18 ust. 1 pkt. 3 ustawy o zasadach finansowania nauki (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1620 z późn. zm.), kierownikiem zgłoszonego przez doktoranta projektu jest jego opiekun naukowy, a nie on sam.

Opieka dydaktyczna zorientowana jest na potrzeby doktorantów. W szczególności doktoranci pochwalili realizację zajęć im oferowanych w małych grupach oraz możliwość dostosowania tematyki zajęć do ich potrzeb. Równie wysoko ocenili praktyki zawodowe, w formie współprowadzenia zajęć ze studentami, prowadzone przez nich pod opieką nauczyciela akademickiego.

System opieki materialnej jest zdaniem doktorantów transparenty i nie budzi większych zastrzeżeń, z wyjątkiem niskiej liczby stypendiów oraz ich wysokości. Oferowane przez WEAlIB wsparcie stypendialne jest zdaniem doktorantów mało atrakcyjne, przez co większość z nich podjęła pracę zarobkową. Doktoranci w trakcie spotkania z ZO uznali, że wzrost nakładów na stypendia doktoranckie umożliwiłby części z nich rezygnację z pracy zarobkowej na rzecz pracy naukowej. Wskazali również przykłady osób, które po uzyskaniu stypendiów zrezygnowały z pracy zarobkowej i poświęciły się badaniom. Dodali, że brak odpowiedniego wsparcia finansowego przekłada się również na brak zainteresowania wyjazdami zagranicznymi. Zainteresowane programami wymiany były głównie osoby otrzymujące stypendia. Stypendia i zapomogi wypłacane są w sposób prawidłowy i terminowy. Regulaminy i kryteria stypendialne są zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami prawa. Doktoranci posiadają możliwość zakwaterowania w domu studenckim Uczelni. Jednostka uwzględnia również potrzeby doktorantów z niepełnosprawnościami, oferując im adekwatne do potrzeb wsparcie.

#### 6.1.2.

W Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie system rozpatrywania skarg funkcjonuje na kilku płaszczyznach. W trakcie spotkania Zespołu oceniającego PKA ze studentami stwierdzono, że najlepszym sposobem jest pomoc opiekuna poszczególnego rocznika. Jest to osoba, do której najczęściej zwracają się osoby. Wynika to z faktu, że większość uwag rozwiązywana jest za pomocą dyskusji oraz wzajemnego porozumienia. Studenci w trakcie spotkania z Zespołem oceniającym PKA potwierdzili, że opiekunowie wspierają ich zarówno w rozwiązywaniu konfliktów między sobą, jak również w sytuacjach, gdy jedną ze stron są pracownicy Uczelni. W przypadku braku znalezienia rozwiązania kolejnym elementem jest rozmowa z Dziekanem ds. studenckich. Na tym etapie najczęściej rozpatrywane są trudniejsze sytuacje. Zdaniem studentów w przypadku zwrócenia się z prośbą o pomoc sprawy są rozpatrywane bardzo szybko i indywidualnie. Finalnym etapem jest zwrócenie się z prośbą o rozpatrzenie sytuacji do Prorektora ds. studenckich.

W przypadku trudniejszych i bardziej kontrowersyjnych kwestii sprawa jest kierowana w celu rozpatrzenia do właściwej komisji. Zgodnie z ustawą z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym, w sprawach dyscyplinarnych studentów orzekają: komisja dyscyplinarna oraz odwoławcza komisja dyscyplinarna, powołane na okres kadencji spośród nauczycieli akademickich i studentów uczelni, w trybie określonym w statucie. Powołany został także Rzecznik Dyscyplinarny ds. Doktorantów i Studentów, który przeprowadza postępowanie wyjaśniające.

Zdaniem studentów przedstawiony powyżej schemat postępowania w przypadku złożenia skargi jest skuteczny. Najczęściej konflikty są rozwiązywane w sposób polubowny w trakcie rozmowy

z opiekunem roku. W niektórych przypadkach rozmowy prowadzone są w obecności Dziekana ds. studenckich.

W razie powstania na Uczelni sporu zbiorowego dotyczącego interesów studentów Przewodniczący Samorządu Studentów może prowadzić negocjacje z Rektorem w celu rozwiązania konfliktu.

Wydział wypracował procedurę przyjmowania i rozpatrywania skarg i wniosków doktorantów, jednakże dotychczas nie było potrzeby jej stosowania. Procedura jest przejrzysta oraz dobrze znana doktorantom. Większość spraw jest efektywnie rozwiązywana w sposób nieformalny. Doktoranci w trakcie spotkania z ZO potwierdzili, i dobrze wiedzą, do kogo mają się zwracać w przypadku problemów. Pochwalili podejmowane przez Kierownika Studiów Doktoranckich oraz pracowników dziekanatu działania. Poinformowali, że uwagi do zajęć na bieżąco zgłaszają ich prowadzącym. Uwagi te ich zdaniem były dotychczas respektowane.

## 6.2.

W Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie powołany jest zarówno ogólnouczelniany, jak i Wydziałowy Samorząd Studentów. W trakcie rozmowy z Zespołem oceniającym PKA przedstawiciele wydziałowego samorządu wyrazili opinię, że głównym celem ich pracy jest wsparcie oraz reprezentowanie pozostałych studentów. Najczęstszymi wydarzeniami, które są przez nich realizowane są wydarzenia kulturalne, akcje charytatywne, realizacje projektów badawczych oraz szkolenia. Członkowie Samorządu Wydziałowego w trakcie spotkania z Zespołem oceniającym PKA stwierdzili, że Władze wizytowanej jednostki zapewniają im niezbędne wsparcie do prawidłowego prowadzenia działalności. Na działalność studencką Senat Akademicki przeznacza budżet, który jest rozdzielany przez odpowiedzialny za to organ Samorządu.

Z przedstawionych dokumentów wynika, że wizytowana jednostka formalnie spełnia wymóg art. 61 ust. 3 oraz art. 67 ust. 4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, który określa minimalną reprezentację studentów i doktorantów w organach kolegialnych. Warto zaznaczyć, że przedstawiciele studentów w pełni angażują się w pracę tych organów przychodząc na spotkania i często zgłaszają swoje pomysły. Wartym podkreślenia jest fakt, że Wydziałowy Samorząd Studentów EAIIB AGH jest bardzo mocno zaangażowany w działania związane z jakością kształcenia na Uczelni. Wyjątkowa z tej perspektywy jest coroczna czerwcową Radą Wydziału, kiedy studenci przygotowują swoje zalecenia dotyczące zmian w procesie kształcenia. W ich opinii jest to najskuteczniejszy moment, kiedy mogą realnie wpłynąć na proces kształcenia na Wydziale.

Przedstawiciele Samorządu Studentów stwierdzili, że wiedzą o szkoleniach organizowanych przez Parlament Studentów RP i jeżeli jest taka możliwość to chętnie korzystają z wiedzy i doświadczenia osób reprezentujących ogół studentów. Dodatkowo Wydziałowy Samorząd Studentów organizuje własne szkolenia, podczas których jego przedstawiciele omawiają również oczekiwaną przez studentów tematykę związaną z ich potrzebami.

Wizytowana jednostka stwarza doktorantom odpowiednie warunki do reprezentowania ich interesów. Doktoranci są włączani w większość procesów decyzyjnych, jednakże ich udział jest często nieformalny. Prawidłowo zostali włączeni w prace Rady Wydziału, gremiów odpowiedzialnych za wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia oraz komisji stypendialnych. Zastrzeżenie ZO budzi jednak brak przedstawiciela doktorantów w Radzie Programowej Studiów Doktoranckich oraz opinii do planów i programów studiów doktoranckich, o której mowa w art. 68 ust. 1 pkt. 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Doktoranci zostali włączeni w proces opiniowania programów studiów doktoranckich na poziomie Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, co należy uznać

za niewystarczające. Przedstawiciele Wydziałowej Rady Samorządu Doktorantów nie uczestniczyli w procesie opracowywania programu studiów doktoranckich oraz nawet nie byli świadomi istnienia zakładanych efektów kształcenia na poszczególnych studiach doktoranckich prowadzonych przez Jednostkę. Udział doktorantów w procesie opracowywania strategii WEAIIB oraz jej realizacji również budzi zastrzeżenia ZO. Jednakże należy uznać, że przedstawiciele doktorantów aktywnie reprezentują interesy tej grupy społeczności akademickiej. Wyrazili chęć włączenia się w prace nad programem studiów doktoranckich oraz zakładanymi efektami kształcenia. Dotychczas zgłaszali na bieżąco swoje uwagi do programów studiów Kierownikowi Studiów Doktoranckich, który uwzględniał uwagi doktorantów podczas dokonywania zmian tych programów. Relacje pomiędzy Władzami Jednostki a Wydziałową Radą Samorządu Doktorantów zasługują na pozytywną ocenę.

Wydziałowa Rada Samorządu Doktorantów bierze również aktywny udział w pracach Uczelnianej Rady Samorządu Doktorantów. Doktoranci w trakcie spotkania z ZO pozytywnie ocenili pracę swoich przedstawicieli.

### 3. Uzasadnienie.

Wydział zapewnia niezbędne warunki wsparcia dla studentów i doktorantów do realizacji dobrego procesu kształcenia. Na wyróżnienie zasługują kwartalne spotkania Władz wizytowanej jednostki z przedstawicielami studentów oraz wsparcie zarówno infrastrukturalne, jak i finansowe kół naukowych. Działalność Wydziałowego Samorządu Studentów wizytowanej jednostki AGH oraz inicjatywy, które są stopniowo wprowadzane są bardzo dobrze wspierane przez Wydział.

Opieka naukowa i dydaktyczna jest zorientowana na potrzeby doktorantów oraz uwzględnia potrzeby osób niepełnosprawnych. Stypendia przyznawane są prawidłowo, jednakże mała liczba stypendiów doktoranckich wpływa negatywnie na poświęcany przez doktorantów czas na pracę naukową. Jednostka posiada przejrzysty i skuteczny system rozpatrywania skarg i wniosków zgłaszanych przez doktorantów. Wsparcie udzielenie przez Jednostkę Wydziałowej Radzie Samorządu Doktorantów jest adekwatne do ich potrzeb, jednakże ich udział w procesie podejmowania decyzji jest niewystarczający.

### 4. Zalecenia.

- należy doprecyzować kryteria przyznawania młodym naukowcom oraz uczestnikom studiów doktoranckich środków na prowadzenie badań naukowych lub prac rozwojowych oraz zadań z nimi związanych,
- należy rozważyć możliwość zwiększenia liczby stypendiów doktoranckich, mając na uwadze kondycję finansową uczelni,
- należy włączyć doktorantów w prace Rady Programowej Studiów Doktoranckich,
- Rada Wydziału powinna zasięgać opinii Wydziałowej Rady Samorządu Doktorantów przed uchwaleniem programu i planu studiów doktoranckich oraz dokonywanych w nich zmian, zgodnie z art. 68 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym,
- należy włączyć doktorantów w proces określania zakładanych efektów kształcenia oraz opracowywania planów i programów studiów doktoranckich.

## **7. Jakość kształcenia na studiach doktoranckich**

7.1 Jednostka opracowała program studiów doktoranckich zapewniający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia właściwych dla obszaru wiedzy, dziedziny nauki oraz dyscypliny naukowej, której

dotyczą studia, umożliwiające uzyskanie stopnia naukowego doktora. \*

7.2 Jednostka zapewnia doktorantom prowadzenie badań naukowych, w tym także poza jednostką realizującą kształcenie, oraz umożliwia nawiązywanie krajowych i zagranicznych kontaktów naukowych.

7.3 Jednostka stosuje system ECTS, w którym liczba punktów odpowiada nakładowi pracy doktoranta, niezbędnemu do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.

7.4 Jednostka stosuje na studiach doktoranckich wiarygodny, rzetelny i przejrzysty system oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. \*

1. Ocena spełniania kryterium – znacząco.

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi

7.1.

Wydział *WEAiIB* prowadzi studia doktoranckie w obszarze i dziedzinie nauk technicznych w zakresie pięciu dyscyplin naukowych: *automatyka i robotyka, biocybernetyka i inżynieria biomedyczna, elektronika, elektrotechnika oraz informatyka*. Dla prowadzonych studiów doktoranckich, w ramach każdej z dyscyplin, opracowano odrębne zakładane efekty kształcenia oraz plany i programy studiów. Bezstronność zasad i procedur rekrutacji zapewnia równe szanse kandydatów w podjęciu kształcenia na studiach doktoranckich. Studia doktoranckie w zakresie elektroniki oraz informatyki prowadzone są od roku akademickiego 2013/2014. Pozostałe studia doktoranckie były prowadzone jeszcze przed zmianami organizacyjnymi w Jednostce. W trakcie wizytacji nie zostały udostępnione ZO PKA akty utworzenia studiów doktoranckich w dyscyplinach automatyka i robotyka, elektrotechnika oraz biocybernetyka i inżynieria biomedyczna. Nie zostały również udostępnione uchwały Rady Wydziału uchwalające plan i program tych studiów, z wyjątkiem zmian wprowadzonych uchwałą nr 88/rw/2015. Zgodnie z uzyskanymi od Władz Jednostki informacjami, nie wszystkie zmiany planów i programów studiów doktoranckich były zatwierdzane przez Radę Wydziału, w szczególności te obowiązujące od roku akademickiego 2013/2014 oraz 2014/2015 dla studiów doktoranckich z automatyki i robotyki, biocybernetyki i inżynierii biomedycznej oraz elektrotechniki. Studia doktoranckie w dyscyplinach elektronika oraz informatyka zostały utworzone odpowiednimi zarządzeniami Rektora AGH. Plany i programy tych studiów oraz wprowadzane do nich zmiany zostały zatwierdzone przez Radę Wydziału. Zakładane efekty kształcenia dla studiów doktoranckich w dyscyplinie elektronika i informatyka stanowiły element wniosku o utworzenie studiów doktoranckich, zgodnie z rozporządzeniem MNiSZW. jednak z treści uchwał Rady Wydziału nr 26/rw/2013 oraz 22/rw/2013 w sprawie wystąpienia o utworzenie tych studiów doktoranckich nie wynika, że zakładane efekty kształcenia zostały określone przez Radę Wydziału. W przypadku studiów doktoranckich prowadzonych w pozostałych dyscyplinach zostały określone tylko przez Radę Programową Studiów Doktoranckich. ZO zwraca uwagę na potrzebę uchwalenia zakładanych efektów kształcenia przez Radę Wydziału.

Opisy zakładanych efektów kształcenia nie odnoszą się do dyscypliny prowadzonych studiów doktoranckich. W wizytowanym Wydziale funkcjonują dwa zestawy efektów kształcenia. Pierwszy dla automatyki i robotyki, biocybernetyki i inżynierii biomedycznej oraz elektrotechniki, natomiast drugi dla elektroniki i informatyki. W przypadku zakładanych efektów kształcenia dla pierwszych trzech dyscyplin, zastrzeżenia ZO wzbudził efekt AR3A\_W04 (odpowiednio BI3A\_W04 i EL3A\_W04) „Wiedza z zakresu "soft skills" (inna niż dydaktyczna)”. Efekt ten jest niezrozumiały dla ZO. ZO

sugeruje, by doktoranci pozyskiwali umiejętności miękkie, a nie wiedzę z ich zakresu. Równie kontrowersyjne jak samo brzmienie efektu jest sposób jego uzyskiwania, mianowicie poprzez prace badawcze i redakcyjne związane z realizacją rozprawy doktorskiej. Sposób ten nie jest adekwatny do zakładanego efektu kształcenia. Korekty wymaga również efekt AR3A\_U02 (odpowiednio BI3A\_U02 i EL3A\_U02) w zakresie sformułowania „grypom odbiorców”, zamiast „grupom odbiorców”. ZO pragnie również zwrócić uwagę, że poza wiedzą nt. prowadzenia zajęć dydaktycznych absolwent studiów doktoranckich w trakcie realizacji tych studiów uzyskuje również umiejętności w zakresie ich prowadzenia. ZO sugeruje zatem dodanie takiego efektu w zakresie umiejętności. Uwaga ta dotyczy również zakładanych efektów kształcenia dla studiów doktoranckich w dyscyplinie elektronika oraz informatyka. W trakcie wizytacji doktoranci nie byli świadomi istnienia zakładanych efektów kształcenia dla poszczególnych studiów doktoranckich. Znali jedynie przedmiotowe efekty kształcenia, które zostały zamieszczone w sylabusach do zajęć im oferowanych. ZO pragnie zwrócić uwagę na potrzebę włączenia doktorantów w proces opracowywania zakładanych efektów kształcenia dla studiów doktoranckich, tym bardziej, że Wydziałowa Rada Samorządu Doktorantów wyraziła chęć udziału w tym procesie.

Doktoranci w trakcie spotkania z ZO uznali, że wymiar zajęć na studiach doktoranckich z automatyki i robotyki, biocybernetyki i inżynierii biomedycznej oraz elektrotechniki jest ich zdaniem za duży, co niekorzystnie wpływa na czas który mogą poświęcić na badania naukowe, natomiast w przypadku pozostałych dwóch dyscyplin wymiar zajęć był zdaniem doktorantów odpowiedni. Poinformowali, że program studiów doktoranckich stwarza im odpowiednie warunki do uzyskania stopnia naukowego doktora. Szczególnie pochwalili zajęcia rozwijające ich umiejętności dydaktyczne oraz oferowane wsparcie w trakcie realizacji praktyk zawodowych w formie współprowadzenia zajęć dydaktycznych. Zajęcia oferowane doktorantom realizowane są w małych grupach, co umożliwia dopasowanie treści kształcenia i ich realizację do potrzeb ich uczestników. Przyjęte rozwiązania zostały wysoko ocenione przez doktorantów. Dodatkowo doktoranci mają możliwość indywidualizacji programu ich studiów, w tym realizacji części zajęć w innych jednostkach, z czego chętnie korzystają.

## 7.2.

Wydział WEAIiB prawidłowo włączył doktorantów w prowadzone badania naukowe, w tym również zespołowe. Doktoranci zachęceni są do udziału w projektach grantowych oraz składania własnych projektów. Ich artykuły publikowane są w renomowanych czasopismach w tym z bazy JCR, a materiały pokonferencyjne indeksowane w bazie Web of Science. Doktoranci pozytywnie ocenili posiadane możliwości w zakresie realizacji badań naukowych. Zwrócili jedynie uwagę na niewystarczające finansowanie badań na początkowym etapie realizacji doktoratu. Dzięki szerokiej współpracy Wydziału z innymi ośrodkami naukowymi i naukowo-badawczymi część badań wykonywana jest poza wydziałem. Doktoranci biorą udział w międzynarodowych projektach realizowanych przez wydział, m. in. w projekcie polsko-japońskim (Rigaku Corporation) - „Analysis of possible solutions for a new generation of fast hybrid pixel detectors”; w projektach z firmami i instytucjami z Niemiec: GSI Darmstadt, CBM Collaboration; Fraunhofer Institut für Biomedizinische Technik, St. Ingbert; z USA: Fermi National Accelerator Laboratory (Batavia), National Laboratory, Upton, Brookhaven; doktoraty co-tutelle z University of Caen (Francja). Kontakty naukowe doktoranci nawiązują głównie biorąc udział w konferencjach naukowych zarówno krajowych jak i międzynarodowych, uczestnicząc w wykładach zaproszonych gości z zagranicznych ośrodków,



udziałowi w szkołach letnich oraz za pośrednictwem swoich opiekunów naukowych. Jednostka zapewnia odpowiednią aparaturę do prowadzenia przez doktorantów badań naukowych, a w przypadku jej braku stwarza warunki do realizacji części badań poza jednostką.

Wydział corocznie otrzymuje dotację celową na finansowanie badań naukowych i prac rozwojowych oraz zadań z nimi związanych, służących rozwojowi młodej kadry akademickiej oraz uczestników studiów doktoranckich. Środki te rozdzielane są w trybie konkursowym.

Doktoranci posiadają nieograniczony dostęp do elektronicznych baz danych, udostępnianych przez Bibliotekę Główną AGH.

Z wypowiedzi doktorantów, formułowanych w trakcie spotkania z ZO PKA wynikało, że Wydział umożliwia im prowadzenie badań naukowych, związanych z realizowanymi przez nich pracami doktorskimi. W opinii doktorantów są oni angażowani w badania naukowe realizowane w Jednostce. Doktoranci podkreślali, że mają możliwość nawiązywania współpracy z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi w ramach umów podpisanych przez Uczelnię lub samodzielnie nawiązywanych kontaktów.

### 7.3.

Stwierdzono w trakcie wizytacji, że programy studiów doktoranckich nie spełniają wymogów określonych w rozporządzeniu MNiSW w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych. ZO pragnie zwrócić uwagę, że programy studiów doktoranckich powinny zostać dostosowane do stanu prawnego obowiązującego w momencie uruchomienia danego cyklu kształcenia. Tak więc łączny wymiar zajęć obowiązkowych, fakultatywnych i praktyk zawodowych objętych programem studiów doktoranckich powinien odpowiadać 30-45 pkt. ECTS dla cykli kształcenia realizowanych od roku akademickiego 2014/2015 i 2015/2016. Dla cykli kształcenia realizowanych od roku 2012/2013 oraz 2013/2014 łączny wymiar zajęć powinien odpowiadać 45-60 pkt. ECTS. Analiza programów studiów doktoranckich wykazała, że w zdecydowanej większości przypadków przekroczone zostały powyższe limity. Dla studiów doktoranckich w dyscyplinie automatyka i robotyka liczba punktów ECTS wynosiła od 72 do 82 pkt. ECTS w poszczególnych latach, w dyscyplinie biocybernetyka i inżynieria biomedyczna od 64-86 pkt. ECTS, w dyscyplinie elektrotechnika od 68-82 pkt. ECTS, w dyscyplinie elektrotechnika 47 pkt. ECTS, natomiast w dyscyplinie informatyka 48 pkt. ECTS. W części programów studiów doktoranckich punkty ECTS zostały również przypisane pracy naukowej doktoranta, jednak nawet odejmując te punkty w zdecydowanej większości programów liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom obowiązkowym, fakultatywnym i praktykom zawodowym przekracza limit określony ww. rozporządzeniem. Sprawia to nadmierne obciążenie doktoranta realizacją zajęć, kosztem czasu poświęcanego na pracę badawczą. ZO zauważył również że wymiar zajęć fakultatywnych rozwijających umiejętności dydaktyczne odpowiada tylko 2 pkt. ECTS, co również jest niezgodne z ww. rozporządzeniem. Dla programów studiów doktoranckich realizowanych od roku 2012/2013 oraz 2013/2014 wymiar zajęć fakultatywnych rozwijających umiejętności dydaktyczne powinien odpowiadać 10-15 pkt. ECTS natomiast dla programów realizowanych od 2014/2015 oraz 2015/2016 co najmniej 5 pkt. ECTS. Programy studiów doktoranckich WEAliIB realizowane przed rokiem akademickim 2013/2014 w ogóle nie przewidywały zajęć rozwijających umiejętności dydaktyczne. ZO pragnie dodatkowo zwrócić uwagę, że zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności dydaktyczne nie mogą obejmować praktyk zawodowych.

Szacunkowy nakład pracy doktorantów, na którego podstawie została ustalona liczba pkt. ECTS danych zajęć, został określony w ich sylabusie. Nakład ten został zweryfikowany przez Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia, w skład którego wchodzi przedstawiciel doktorantów. Liczba pkt. ECST przypisana poszczególnym zajęciom jest zdaniem doktorantów adekwatna do ich nakładu pracy, o czym poinformowali w trakcie spotkania z ZO. Zdaniem ZO nakład pracy doktorantów został oszacowany w sposób prawidłowy.

#### 7.4.

Rada Programowa Studiów Doktoranckich opracowała system oceny doktorantów. System ten jest wiarygodny, rzetelny i przejrzysty. Został zatwierdzony przez Radę Wydziału uchwałą nr 89/rw/2015 zgodnie z §5 pkt 1 rozporządzenia MNiSW w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich. Zasady oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia uzyskiwanych w ramach zajęć objętych programem studiów doktoranckich zostały opisane w sylabusie do tych zajęć. W opinii doktorantów metody zaliczania zajęć są adekwatne do uzyskiwanych w trakcie zajęć efektów kształcenia. Stopień osiągnięcia efektów kształcenia przypisanych pracy naukowej ocenia opiekun naukowy doktoranta na karcie zaliczenia semestru. Kierownik Studiów Doktoranckich na podstawie uzyskanych ocen oraz osiągnięć doktorantów podejmuje decyzję w sprawie zaliczenia semestru doktorantowi. W przypadku gdy postępy doktoranta zostaną uznane za niezadawalające ustalany jest sposób nadrobienia zaległości przez doktoranta. Stosowany system oceny jest dobrze znany doktorantom. W trakcie spotkania z ZO PKA doktoranci nie zgłosili do niego zastrzeżeń.

### 3. Uzasadnienie

Jednostka opracowała program studiów doktoranckich zapewniający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia umożliwiający uzyskanie stopnia naukowego doktora, jednakże niektóre efekty nie odnoszą się do dyscypliny realizowanych studiów doktoranckich, a programy tych studiów wskazują na drobne niezgodności z przepisami rozporządzenia MNiSW w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych. Sposób uchwalania programów studiów w tym zakładanych efektów kształcenia również budzi zastrzeżenia.

Wydział WEAIiB zapewnia doktorantom prowadzenie badań naukowych, w tym także poza jednostką realizującą kształcenie, oraz umożliwia nawiązywanie krajowych i zagranicznych kontaktów naukowych.

Nakład pracy doktorantów wyrażony w punktach ECTS został oszacowany prawidłowo. Stosowany system oceny doktorantów jest wiarygodny, rzetelny i przejrzysty.

### 4. Zalecenia.

- należy uzupełnić akty utworzenia studiów doktoranckich w dyscyplinach *automatyka i robotyka, biocybernetyka i inżynieria biomedyczna oraz elektrotechnika*.
- programy studiów doktoranckich oraz dokonywane w nich zmiany powinny być uchwalane przez Radę Wydziału zgodnie z art. 68 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.
- programy studiów doktoranckich należy dostosować do przepisów obowiązujących w momencie uruchomienia danego cyklu kształcenia, w szczególności przepisów określonych rozporządzeniem MNiSW w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych.
- Rada Wydziału powinna określić zakładane efekty kształcenia na studiach doktoranckich

w dyscyplinach automatyka i robotyka, biocybernetyka i inżynieria biomedyczna oraz elektrotechnika.

- należy dokonać ewaluacji zakładanych efektów kształcenia na studiach doktoranckich, włączając w ten proces przedstawicieli doktorantów.

## **8. Jakość kształcenia na studiach podyplomowych**

8.1 Jednostka umożliwi osiągnięcie przez słuchaczy zakładanych efektów kształcenia uwzględniających wymagania organizacji zawodowych i pracodawców oraz umożliwiających nabycie uprawnień do wykonywania zawodu lub nowych umiejętności niezbędnych na rynku pracy. \*

8.2 Jednostka stosuje na studiach podyplomowych wiarygodny, rzetelny i przejrzysty system oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.

8.3 Wewnętrzni i zewnętrzni interesariusze uczestniczą w procesie określania efektów kształcenia oraz w weryfikacji i ocenie osiągniętych efektów kształcenia. \*

8.4 Jednostka stosuje system ECTS, w którym liczba punktów odpowiada nakładowi pracy słuchacza studiów podyplomowych, niezbędnemu do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.

1. Ocena– znacząco.

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

8.1.

Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie posiada bogatą i zróżnicowaną ofertę studiów podyplomowych, przy czym większość z nich związana jest z kierunkiem studiów wyższych „informatyka”. W roku akademickim 2015/2016 Wydział prowadził lub prowadzi następujące studia podyplomowe:

- Informatyka i zarządzanie (23. edycja), 30 słuchaczy,
- Inżynieria oprogramowania (14. edycja), 46 słuchaczy,
- Nowoczesna grafika komputerowa (15., 16. i 17. edycja), łącznie 99 słuchaczy,
- Programowanie aplikacji webowych (7. edycja), 65 słuchaczy,
- Zarządzanie projektami informatycznymi (7. edycja), 54 słuchaczy.

W poprzednich latach akademickich, w tym także w roku 2014/2015, oprócz ww. studiów podyplomowych na ocenianym Wydziale prowadzone były także następujące studia podyplomowe:

- jakość energii elektrycznej (7. edycja), 14 słuchaczy,
- układy zasilania i sterowania urządzeniami elektrycznymi w zakładach górnictwa podziemnego (1. edycja), 12 słuchaczy.

Stosunkowo duża liczba oferowanych studiów oraz liczba ich edycji jednoznacznie świadczy o ugruntowanej pozycji Wydziału na rynku studiów podyplomowych Krakowa i regionu krakowskiego.

Z informacji uzyskanych przez Zespół Oceniający PKA w trakcie wizytacji wynika, że programy studiów podyplomowych, w tym ich plany, prowadzonych w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w roku akademickim 2015/2016 powinny być konstruowane zgodnie z uchwałą nr 112/2015 Senatu AGH z dnia 30 września 2015 r. w sprawie wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych dotyczących uchwalania planów i programów studiów podyplomowych. Obowiązujący w roku akademickim 2015/2016 Regulamin studiów podyplomowych Akademii

Górnictwo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie został wprowadzony Zarządzeniem Rektora AGH Nr 40/2015 z dnia 1 października 2015 r.

Zgodnie z §4 ust. 1 oraz §5 ust. 1-4 ww. Regulaminu studiów podyplomowych utworzenie studiów podyplomowych lub uruchomienie każdej kolejnej ich edycji wymaga zgody Rektora. Zgoda udzielana jest na podstawie wniosku, wzór którego określa załącznik nr 1 do tego Regulaminu. Wniosek, zaopiniowany przez Radę Wydziału, przedkłada Rektorowi dziekan, przed planowanym terminem rozpoczęcia zajęć. Do wniosku o uruchomienie studiów lub kolejnej ich edycji należy dołączyć m.in. program studiów podyplomowych, który – zgodnie z §5 ust.2 ww. Wytycznych - powinien zawierać: opis sylwetki absolwenta, ramowe treści kształcenia dla poszczególnych przedmiotów wraz z wykazem literatury obowiązkowej i zalecanej, określenie spójnych efektów kształcenia, sposób weryfikacji i dokumentacji efektów kształcenia. Zgodnie z §6 Regulaminu studiów podyplomowych program i plan studiów podyplomowych uchwała rada wydziału, zgodnie z wytycznymi ustalonymi przez Senat AGH oraz z uwzględnieniem efektów kształcenia zdefiniowanych dla danego programu studiów podyplomowych.

Analiza udostępnionej Zespołowi Oceniającemu PKA dokumentacji studiów podyplomowych, prowadzonych przez oceniany Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, pozwala na sformułowanie następujących uwag:

- wszystkie studia podyplomowe realizowane są w oparciu o programy, w tym plany studiów, przygotowane w sposób nie uwzględniający nowelizacji ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, wprowadzonej ustawą z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym oraz niektórych innych ustaw (D. U. 2014, poz. 1198); w konsekwencji programy tych studiów nie są w pełni zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w szczególności w zakresie określania zakładanych efektów kształcenia,
- programy, w tym plany wszystkich ww. studiów podyplomowych zostały zatwierdzone uchwałą nr 23/2011 Rady Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie z dnia 30 czerwca 2011 roku; w ww. uchwale zostały wymienione jedynie nazwy poszczególnych studiów podyplomowych, jednakże udostępniona Zespołowi Oceniającemu PKA wersja ww. uchwały nie zawierała żadnych załączników, w tym programów i planów poszczególnych studiów podyplomowych (ze sposobu sformułowania uchwały nie wynika, że jej integralną częścią są jakiegokolwiek załączniki); programów, w tym planów, poszczególnych studiów podyplomowych nie zawierały także wnioski do Rektora o uruchomienie kolejnej edycji poszczególnych studiów,
- szczegółowość dokumentacji poszczególnych studiów jest bardzo zróżnicowana; dokumentacja większości studiów obejmuje programy, w tym plany studiów (Inżynieria oprogramowania, Nowoczesna grafika komputerowa, Programowanie aplikacji webowych, Zarządzanie projektami informatycznymi, Jakość energii elektrycznej); dokumentacja niektórych studiów nie zawiera programów studiów, a jedynie plany studiów (Informatyka i zarządzanie), dokumentację jednych studiów (Układy zasilania i sterowania urządzeniami elektrycznymi w zakładach górnictwa podziemnego) udostępniono bez programu i planu studiów; udostępnione programy, w tym plany studiów nie pozwalały na stwierdzenie, czy i kiedy zostały uchwalone przez Radę Wydziału.

Z udostępnionej Zespołowi Oceniającemu PKA dokumentacji ww. studiów podyplomowych wynika, że kwalifikacja na wszystkie, prowadzone przez Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki

i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie studia podyplomowe odbywa się w kolejności zgłoszeń kandydatów, w ramach limitu przyjęć określonego we wniosku do Rektora o uruchomienie studiów, przy czym kandydat musi być absolwentem studiów wyższych (minimum licencjackich/inżynierskich). Zespół Oceniający PKA stwierdza, że postępowanie kwalifikacyjne oparte jedynie na kolejności zgłoszeń nie gwarantuje doboru kandydatów posiadających wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia w procesie kształcenia efektów kształcenia, określonych dla charakteryzowanych studiów podyplomowych.

Wszystkie, prowadzone w ostatnich dwóch latach akademickich, studia podyplomowe spełniają wymagania przepisów, określonych w art. 8 ust. 7 i 8 oraz art. 8a ustawy z dnia 27 lipca 2005r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.).

Analiza udostępnionej Zespołowi Oceniającemu PKA dokumentacji tych studiów pozwala na sformułowanie następujących uwag, w kontekście oceny możliwości osiągnięcia przez słuchaczy poszczególnych studiów podyplomowych zakładanych efektów kształcenia:

- opis zakładanych efektów kształcenia dla wszystkich, prowadzonych przez oceniany Wydział, studiów podyplomowych, jest elementem opisu programu studiów; zwraca uwagę, że efekty kształcenia określone są w sposób nie uwzględniający wszystkich ich kategorii, wymienionych w art. 2 ust.1 pkt 18c ustawy z dnia 27 lipca 2005r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.), bowiem całkowicie pominięte zostały efekty, prowadzące do uzyskania kompetencji społecznych;
- zakładane efekty kształcenia są określone w sposób mało precyzyjny, a miejscami wręcz ogólnikowy (np. „Absolwent studiów podyplomowych Informatyka i zarządzanie będzie posiadał wiedzę z zakresu nowoczesnej informatyki oraz będzie posiadał umiejętność biegłego posługiwania się komputerem”), bez ich stosownego pogrupowania, i opatrzenia identyfikatorami, ułatwiającymi odwoływanie się do nich w definiowaniu efektów kształcenia dla poszczególnych przedmiotów;
- udostępnione Zespołowi Oceniającemu PKA programy studiów podyplomowych (poza studiami Informatyka i zarządzanie oraz Układy zasilania i sterowania urządzeniami elektrycznymi w zakładach górnictwa podziemnego, których nie udostępniono) zawierały jedynie tzw. ramowe programy kształcenia w ramach poszczególnych przedmiotów, bez określenia efektów kształcenia osiąganych przez słuchaczy w wyniku zaliczenia tych przedmiotów oraz bez określenia sposobów weryfikacji osiągnięcia tych efektów; w opisywanej sytuacji Zespół Oceniający PKA nie mógł ocenić spójności tych efektów z efektami kształcenia, określonymi dla całego programu studiów podyplomowych.

Na podstawie przedłożonych Zespołowi Oceniającemu PKA programów studiów, w tym ich planów oraz programów ramowych poszczególnych przedmiotów można stwierdzić, że:

- czas trwania studiów podyplomowych spełnia wymagania art. 8a ustawy z dnia 27 lipca 2005r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.);
- poprawność wyodrębnienia przedmiotów, a także określenie ich sekwencji nie budzi zastrzeżeń;
- dobór treści programowych w ramach poszczególnych przedmiotów uwzględnia potrzeby i oczekiwania rynku pracy; jednoznacznie potwierdza to utrzymujące się od kilku lat zainteresowanie studiami, oferowanymi przez oceniany Wydział;
- organizacja i harmonogram zajęć objętych programami studiów podyplomowych, w powiązaniu z zasadami higieny procesu nauczania i uczenia się, nie budzi zastrzeżeń;

- ukończenie studiów umożliwia zdobycie nowych umiejętności niezbędnych na rynku pracy lub ich aktualizację i pogłębienie.

Żadne studia podyplomowe, prowadzone przez oceniany Wydział w ostatnich dwóch latach akademickich, nie skutkowały uzyskaniem przez słuchaczy uprawnień zawodowych. Część z tych studiów przygotowuje ich absolwentów do ubiegania się o certyfikaty zawodowe. Dotyczy to w szczególności następujących studiów podyplomowych:

- informatyka i zarządzanie, realizowane w ramach specjalności Administrator bezpieczeństwa informacji przygotowują do egzaminu na audytora zewnętrznego;
- jakość energii elektrycznej przygotowują do egzaminu na certyfikatu specjalisty w dziedzinie jakości energii elektrycznej;
- zarządzanie projektami informatycznymi przygotowują do egzaminu na certyfikaty:
  - Certified Tester Foundation Level organizacji ISTQB;
  - Project Manager Professional lub Certified Project Manager Professional organizacji PMI;
  - Certified Scrum Master lub Certified Scrum Product Owner.

## 8.2.

Analiza udostępnionej Zespołowi Oceniającemu PKA dokumentacji studiów podyplomowych prowadzonych na ocenianym Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej nie daje pełnego obrazu w zakresie stosowanego na poszczególnych studiach systemu oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Wynika to przede wszystkim z braku:

- określenia w ramach programów ramowych przedmiotów wszystkich studiów podyplomowych przedmiotowych efektów kształcenia i sposobów ich weryfikacji; w konsekwencji, brakuje także wskazania wpływu osiągnięcia przez słuchaczy efektów przedmiotowych na osiągnięcie efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zakładanych dla studiów;
- określenia form zajęć prowadzonych w ramach poszczególnych przedmiotów ujętych w planie studiów Informatyka i zarządzanie oraz Układy zasilania i sterowania urządzeniami elektrycznymi w zakładach górnictwa podziemnego;
- określenia sposobów zaliczania poszczególnych przedmiotów ujętych w planie studiów Informatyka i zarządzanie, Nowoczesna grafika komputerowa, Inżynieria oprogramowania oraz Układy zasilania i sterowania urządzeniami elektrycznymi w zakładach górnictwa podziemnego.

Z analizowanej dokumentacji studiów podyplomowych wynika, że zasadniczym sposobem osiągnięcia przez słuchaczy zakładanych dla poszczególnych studiów podyplomowych efektów kształcenia jest praca końcowa i egzamin dyplomowy. Stosowany na ocenianych studiach podyplomowych system oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia jest koncepcyjnie spójny z systemem oceny efektów kształcenia na studiach I, II i III stopnia. Stosowaną przy zaliczeniach i egzaminach skalę ocen, ocenę wyniku końcowego studiów podyplomowych oraz sposób dokumentowania procesu oceniania słuchaczy określa Regulamin studiów podyplomowych Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie.

## 8.3.

Szeroka, ustabilizowana tematycznie, oferta studiów podyplomowych Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie oraz duża liczba uczestników tych studiów bardzo dobrze świadczy o właściwej identyfikacji potrzeb otoczenia gospodarczego Wydziału i Uczelni, w tym w szczególności rynku pracy. Zwraca uwagę, że

największym zainteresowaniem kandydatów na studia podyplomowe cieszą się te spośród studiów oferowanych przez oceniany Wydział, które umożliwiają zdobycie lub poszerzenie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie metod i środków informatyki, absolwentom studiów wyższych w zakresie kierunków nieinformatycznych. Potwierdzeniem tego faktu są kolejne wznowienia studiów prowadzonych w tym zakresie, np. *Informatyka i zarządzanie* - 23 edycja, *Nowoczesna grafika komputerowa* - 17 edycja, *Inżynieria oprogramowania* -14 edycja.

W procesie przygotowania, realizacji i doskonalenia studiów podyplomowych uczestniczą interesariusze zewnętrzni, w tym pracodawcy. Część z oferowanych studiów podyplomowych jest przygotowywana i prowadzona we współpracy z przemysłowymi partnerami Wydziału, np.:

- w przygotowaniu studiów Programowanie aplikacji webowych w zakresie dostosowania programu studiów i form poszczególnych zajęć do potrzeb rynkowych uczestniczy firma Core Logic Sp. z o.o.,
- w realizacji (prowadzenie części zajęć) studiów Zarządzanie Projektami Informatycznymi biorą udział specjaliści z Wydziału Zarządzania AGH;
- w przygotowywaniu materiałów dydaktycznych dla słuchaczy i w realizacji studiów Jakość energii elektrycznej uczestniczą: Europejski Instytut Miedzi (EIM), Stowarzyszenie Elektryków Polskich (SEP), TAURON Dystrybucja S.A. O/Kraków, TAURON Ciepło Sp. z o.o., Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A., Sonel S.A., KGHM S.A. / O. Zakład Hydrotechniczny, ENEA S.A., TAURON Wydobycie S.A. ZG SOBIESKI, ALSTOM Grid Sp. z o.o., TAURON Dystrybucja Pomiary Sp. z o.o. O. Kraków, PGE Dystrybucja S.A.;
- w przygotowaniu i w realizacji (prowadzenie części zajęć) studiów Układy zasilania i sterowania urządzeniami elektrycznymi w zakładach górnictwa podziemnego uczestniczyli specjaliści Wyższego Urzędu Górniczego (WUG); w pracach komisji egzaminacyjnej na zakończenie studiów uczestniczyli przedstawiciele Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego (CBiDGP).

Większość zajęć dydaktycznych na studiach podyplomowych prowadzą specjaliści ze znaczącym dorobkiem praktycznym, w tym przedstawiciele przemysłu. Część z nich zgłasza także opinie dotyczące planu studiów i treści programowych poszczególnych przedmiotów (są to także, choć nieliczne, opinie pisemne).

W wewnętrznych przepisach Uczelni kwestia badania opinii słuchaczy studiów podyplomowych, podobnie jak studentów i doktorantów, została uregulowana zarządzeniem nr 23/2013 Rektora AGH z dnia 27 maja 2013 roku (znowelizowanego w styczniu 2016 r.). Narzędziem opracowanym na potrzeby tych badań do stycznia 2016 roku była uniwersalna (dla wszystkich poziomów studiów) ankieta. Wyniki procesu ankietowania, w tym ankietowania słuchaczy studiów podyplomowych, zawarte w corocznych raportach samooceny wydziałów, mają jednak głównie charakter statystyczno-sprawozdawczy i nie uwzględniają opinii słuchaczy. Zarządzenie Rektora AGH nr 3/2016 z 28 stycznia nowelizujące zarządzenie z 2013 roku nie wprowadziło wzoru ankiety dla słuchaczy studiów podyplomowych, wskazując jedynie że „Wzory ankiet przygotowuje i publikuje w postaci zalecenia UZJK” a „Procedury prowadzenia badań dotyczących studiów podyplomowych opracowuje WZJK, uwzględniając zalecenia UZJK”. W trakcie wizytacji nie przedstawiono Zespołowi Oceniającemu PKA wzoru nowej ankiety, adresowanej do słuchaczy studiów podyplomowych, prowadzonych przez oceniany Wydział. Z informacji przekazanych Zespołowi Oceniającemu PKA w trakcie wizytacji wynika, że słuchacze studiów podyplomowych mają możliwość oceny jakości prowadzonego kształcenia oraz pracy nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia. Należy jednak podkreślić, że

w trakcie wizytacji nie przedstawiono Zespołowi dokumentacji potwierdzającej prowadzenie ewaluacji na wszystkich studiach podyplomowych.

#### 8.4.

Z analizy dokumentacji studiów podyplomowych, prowadzonych na ocenianym Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej, udostępnionej Zespołowi Oceniającemu PKA wynika, że studia te prowadzone są w oparciu o system ECTS. Łączna liczba godzin zajęć i punktów ECTS, jakie uzyskują absolwenci poszczególnych studiów, prowadzonych w latach akademickich 2014/2015 i 2015/2016 jest określona następująco: *Informatyka i zarządzanie*: 251 godz./80 pkt. ECTS, *Inżynieria oprogramowania*: 220 godz./60 pkt. ECTS, *Jakość energii elektrycznej*: 150 godz./75 pkt. ECTS, *Nowoczesna grafika komputerowa*: 256 godz./60 pkt. ECTS, *Programowanie aplikacji webowych*: 170 godz./60 pkt. ECTS, *Układy zasilania i sterowania urządzeniami elektrycznymi w zakładach górnictwa podziemnego*: 150 godz./93 pkt. ECTS, *Zarządzanie projektami informatycznymi*: 256 godz./60 pkt. ECTS. Z powyższego wynika, że liczby punktów ECTS przyporządkowanych do programu wszystkich ocenianych studiów podyplomowych spełniają wymóg art. 8a ustawy z dnia 27 lipca 2005r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.). Zwraca jednak uwagę bardzo duża liczba punktów ECTS, jakie uzyskują absolwenci poszczególnych studiów w stosunku do łącznej liczby godzin zajęć na tych studiach, bowiem średnio w grupie analizowanych studiów podyplomowych na 1 pkt ECTS przypada od 1,61 (na studiach *Układy zasilania i sterowania urządzeniami elektrycznymi w zakładach górnictwa podziemnego*) do 4,27 (na studiach *Nowoczesna grafika komputerowa* i *Zarządzanie projektami informatycznymi*) godzin zajęć z nauczycielem. Ocena poprawności wyrażenia nakładu pracy słuchacza poszczególnych studiów podyplomowych, niezbędnego do osiągnięcia efektów kształcenia określonych dla programu tych studiów oraz ich poszczególnych przedmiotów, w punktach ECTS nie była możliwa, z uwagi na brak tzw. bilansu punktów ECTS poszczególnych przedmiotów w opisach udostępnionych Zespołowi Oceniającemu PKA programów poszczególnych studiów podyplomowych. Bilans ten powinien w szczególności, oprócz godzin zajęć z nauczycielem, uwzględniać tzw. pracę własną słuchaczy.

#### 3. Uzasadnienie.

Wszystkie studia podyplomowe prowadzone przez oceniany Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie realizowane są w oparciu o programy, w tym plany studiów, przygotowane w sposób nie uwzględniający nowelizacji ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, wprowadzonej ustawą z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym oraz niektórych innych ustaw (D. U. 2014, poz. 1198); w konsekwencji programy tych studiów nie są w pełni zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w szczególności w zakresie określania zakładanych efektów kształcenia. Dokumentacja poszczególnych studiów, udostępniona Zespołowi Oceniającemu PKA, była częściowo niekompletna, bowiem dokumentacja niektórych studiów nie zawierała programów studiów, a jedynie plany studiów (*Informatyka i zarządzanie*), a dokumentację jednych studiów (*Układy zasilania i sterowania urządzeniami elektrycznymi w zakładach górnictwa podziemnego*) udostępniono bez programu i planu studiów. Ponadto, udostępnione programy, w tym plany studiów, nie pozwalały na stwierdzenie, czy i kiedy zostały uchwalone przez Radę Wydziału.

Udostępnione Zespołowi Oceniającemu PKA programy studiów podyplomowych (poza studiami



*Informatyka i zarządzanie oraz Układy zasilania i sterowania urządzeniami elektrycznymi w zakładach górnictwa podziemnego*, których nie udostępniono) zawierały jedynie tzw. ramowe programy kształcenia dla poszczególnych przedmiotów, bez określenia efektów kształcenia osiąganych przez słuchaczy w wyniku zaliczenia tych przedmiotów oraz bez określenia sposobów weryfikacji osiągnięcia tych efektów.

Studia podyplomowe prowadzone są w oparciu o system ECTS, jednakże w opisach udostępnionych Zespołowi Oceniającemu PKA programów poszczególnych studiów podyplomowych brakuje tzw. bilansu punktów ECTS poszczególnych przedmiotów.

Należy jednakże podkreślić, iż studia podyplomowe oferowane przez Wydział są prowadzone od wielu lat, cieszą się popularnością i uznaniem wśród słuchaczy. Kolejne edycje potwierdzają ich przydatność na rynku pracy. Formalne braki wskazane w raporcie pozostają bez wpływu na jakość kształcenia na studiach podyplomowych, która jest bardzo dobra.

#### 4. Zalecenia.

Zespół Oceniający PKA rekomenduje dostosowanie programów studiów podyplomowych, w tym planów studiów, do obowiązujących przepisów ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.), w szczególności w zakresie definiowania zakładanych efektów kształcenia. Konieczne jest także uwzględnienie w programach studiów podyplomowych opisu sposobów weryfikacji osiągania przez słuchaczy tych efektów, z uwzględnieniem opisu tzw. przedmiotowych efektów kształcenia i sposobów ich weryfikacji.

#### **Odniesienie się do analizy SWOT przedstawionej przez jednostkę w raporcie samooceny, w kontekście wyników oceny przeprowadzonej przez zespół oceniający PKA**

Na podstawie przedstawionego przez Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica Raportu Samooceny, dokumentacji dodatkowej przedstawionej w trakcie wizytacji, przeglądu bazy naukowo-dydaktycznej, jak również spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni i Wydziału, nauczycielami akademickimi, pracownikami administracji, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, doktorantami i studentami Zespół Oceniający PKA potwierdza trafność analizy SWOT przeprowadzonej przez Wydział. Wydział posiada bardzo dobrą pozycję, dobrze określoną misję i strategię. Wydział określił ambitne cele swego rozwoju, które systematycznie osiąga (np. rozwój kadry). Wydział uczestniczy w programach badawczych w tym międzynarodowych, a także regionalnych i krajowych. Studenci są włączeni w proces zapewniania jakości kształcenia. Widoczna jest dobra współpraca samorządu studenckiego z Władzami Wydziału. Wydział stworzył bardzo dobre warunki do współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Współpraca ta jest widoczna i pozytywnie wpływa na prowadzoną działalność naukowo-dydaktyczną. Wydział może poprawić wsparcie studentów z niepełnosprawnością.

Słabe strony wskazane przez Wydział w analizie SWOT pozostają bez większego wpływu na jego działalność i nie będą stanowić zagrożenia w dalszej perspektywie. Zespół Oceniający PKA zachęca Wydział do większego umiędzynarodowienia, co wpłynie pozytywnie na rozwój, ofertę dydaktyczną i jakość kształcenia.

**Dobre praktyki**

Wydział zapewnia dobre warunki do prowadzenia prac naukowo-badawczych, wspierających działalność dydaktyczną oraz umożliwiających dalszy rozwój naukowy nauczycieli akademickich.

Wydział utrzymuje bardzo dobre relacje ze społecznością studencką. Władze Wydziału odbywają systematyczne, kwartalne spotkania z przedstawicielami studentów. Wydział wypracował mechanizmy wsparcia i monitoringu organizacji studenckich (finansowe i infrastrukturalne). Zaliczyć do nich można procedurę ocen warunków kształcenia poprzez ankietyzację studentów i pracowników.

Wydział realizuje bardzo dobrą współpracę z interesariuszami zewnętrznymi. Powołana została Rada Społeczna oraz Klub Przedsiębiorcy AGH, których działalność Wydział wspiera i wykorzystuje w doskonaleniu koncepcji kształcenia.

Przewodniczący  
Zespołu Oceniającego PKA

dr hab. inż. Janusz Uriasz