

RAPORT Z WIZYTACJI

instytucjonalnej

na Wydziale Elektrycznym Politechniki Białostockiej

przeprowadzonej w dniach 21 – 23 marca 2013 r.

przez Zespół Oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

przewodniczący: prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski (członek PKA),

członkowie:

- prof. dr hab. inż. Tadeusz Skubis (członek PKA),
- prof. dr hab. inż. Andrzej Ambroziak (ekspert PKA),
- dr hab. Krzysztof Szewior (ekspert ds. jakości PKA),
- mgr Karolina Martyniak (ekspert ds. formalno–prawnych PKA),
- mgr Marcin Wojtkowiak (przedstawiciel pracodawców),
- Marcin Gołębiowski (ekspert PKA, przedstawiciel PSRP),
- mgr Kinga Kurowska (ekspert PKA, przedstawicielka KRD).

Informacja o wizytacji i jej przebiegu.

Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy (z własnej inicjatywy) przeprowadziła ocenę instytucjonalną na Wydziale Elektrycznym Politechniki Białostockiej. Bieżąca ocena instytucjonalna poprzedzona była oceną jakości kształcenia dokonaną na kierunkach: „elektrotechnika” oraz „elektronika i telekomunikacja” na podstawie przepisów obowiązujących do 30.09.2011 r.

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.

1. Strategia określona przez jednostkę

1) Uchwałą Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 26 marca 2009 roku przyjęto Program Rozwoju Politechniki Białostockiej, który zmodyfikowano Uchwałą Senatu z dnia 12 stycznia 2012 roku. W Programie tym określono cel strategiczny Politechniki Białostockiej, którego realizacja zawiera:

- rozbudowę bazy dydaktycznej,
- wykreowanie podstawowych kierunków działalności naukowej poprzez integrację prac badawczych rozproszonych na różnych wydziałach,

- zintegrowanie prowadzonych prac naukowo-badawczych ze środowiskiem gospodarczym,
- poprawę jakości kształcenia poprzez kreowanie systemu jakości,
- wprowadzenie kształcenia na wybranych kierunkach studiów stacjonarnych w języku angielskim,
- udział w projektach realizowanych w programach Unii Europejskiej,
- intensyfikację współpracy i wymiany międzynarodowej,
- informatyzację Uczelni.

Strategia rozwoju Wydziału Elektrycznego Politechniki Białostockiej zawiera elementy strategii rozwoju Uczelni. W obu dokumentach akcentuje się problematykę intensyfikacji i racjonalizacji badań naukowych, wzmocnienie materialne zaplecza badawczego i infrastrukturalnego, silniejszego powiązania badań naukowych z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego. Zwraca się również uwagę na problematykę jakości kształcenia, internacjonalizację (tak w odniesieniu do procesu kształcenia jak i współpracy naukowo-badawczej) oraz zwiększenie stopnia informatyzacji.

Działania prowadzące do osiągnięcia celu strategicznego zostały zgrupowane w następujących działaniach strategicznych:

- zakres uzyskania nowych uprawnień akademickich,
- zakres utworzenia nowych kierunków kształcenia,
- zakres nowych metod i technik pracy naukowej,
- zakres modernizacji i rozbudowy bazy laboratoryjnej,
- zakres reorganizacji jednostek,
- zakres organizacji i zarządzania Uczelnią,
- zakres informatyzacji Uczelni,
- zakres nowych inwestycji,
- zakres adaptacji i remontów.

Udział Wydziału Elektrycznego w większości wymienionych zakresów działania strategicznego (Strategia Rozwoju Wydziału Elektrycznego Politechniki Białostockiej w latach 2000 – 2010, dokument zaopiniowany pozytywnie przez Radę Wydziału w dniu 19.10.2000 roku, Program Rozwoju Politechniki Białostockiej w XIII kadencji 2008 – 2012, Uchwała Senatu PB nr 9/8/2009 z dnia 26.03.2009 r., z późniejszymi zmianami, Program rozwoju dydaktyki i badań realizowanych w oparciu o rozwijaną infrastrukturę Wydziału Elektrycznego, Uchwała Rady Wydziału nr 63/2012 z dnia 05.07.2012 roku, oraz Strategia rozwoju Wydziału Elektrycznego Politechniki Białostockiej na lata 2013-2020, Uchwała Rady Wydziału nr 2/2013 z dnia 24.01.2013 roku) świadczy o spójności strategii działania Wydziału i Uczelni.

W roku 2010 Wydział uzyskał uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora nauk technicznych w dyscyplinie naukowej *elektronika*. W 2011 r. uruchomione kształcenie na kierunku energetyka (razem z Wydziałem, Mechanicznym). W ramach Naukowego Centrum Badawczo Rozwojowego w Centrum Nowoczesnego Kształcenia powstały na Wydziale Elektrycznym następujące pracownie:

- pracownia automatyki i elektroniki przemysłowej,
- pracownia maszyn elektrycznych,
- pracownia impulsowych narażeń elektromagnetycznych,
- pracownia światłowodów specjalnych.

Na podstawie przyjętych przez Wydział strategii rozwoju, na posiedzeniu Kolegium Rektorskiego w dniach 14-15.03.2013 r. została opracowana Strategia Rozwoju Politechniki Białostockiej na lata 2013-2016, z perspektywą do roku 2020. Projekt strategii zostanie poddany dyskusji wśród interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, a następnie przedłożony Senatowi Politechniki Białostockiej.

2) Koncepcja kształcenia na Wydziale obejmuje trzy kierunki studiów: „elektrotechnika”, i „elektronika i telekomunikacja” na poziomie pierwszego i drugiego stopnia, oraz

„energetyka” na poziomie pierwszego stopnia. Ponadto prowadzone są na Wydziale Studia Doktoranckie, w dyscyplinach elektrotechnika oraz elektronika. Studia podyplomowe obecnie nie są prowadzone, co jest niewykorzystaną szansą. Wydział jest przygotowany merytorycznie do prowadzenia studiów podyplomowych, istnieje także zainteresowanie pracodawców regionu rozszerzaniem kwalifikacji zatrudnionych pracowników, jednak zebranie odpowiednio licznej grupy słuchaczy dotychczas nie powiodło się.

Koncepcja kształcenia przygotowana przez Wydział jest wewnętrznie spójna, tzn. kandydat po ukończeniu niższego poziomu studiów jest przygotowany do podjęcia studiów wyższego stopnia. Oferta kształcenia jest spójna z celami strategicznymi Uczelni i Wydziału, które z kolei są spójne z dokumentami opisującymi strategię rozwoju północno-wschodniego regionu Polski oraz województwa podlaskiego. W tych dokumentach jako najważniejsze czynniki rozwojowe wymienia się zwiększenie konkurencyjności wyższych uczelni regionu oraz dostosowanie kształcenia do wymagań, jakie stawia rynek pracy. Za istotne cechy i tendencje, charakteryzujące rynek pracy w obszarach odpowiadających kierunkom studiów prowadzonych na Wydziale uznaje się:

- obserwowany obecnie i prognozowany na najbliższe dziesięciolecia wzrost znaczenia branży elektronicznej i elektrotechnicznej w gospodarce krajowej i światowej;
- wyraźny wzrost zainteresowania technologiami z zakresu energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii;
- atrakcyjność zawodu inżyniera elektryka, elektronika i energetyka.

Rozwój tych kierunków wpływa silnie na wzrost potencjału wyższego szkolnictwa technicznego regionu oraz wzrost potencjału kadrowego nauki i sektora badawczo-rozwojowego. Rozwój tych kierunków jest zgodny z:

- priorytetami polityki Unii Europejskiej wspierania rozwoju kapitału ludzkiego poprzez wyrównywanie szans edukacyjnych mieszkańców obszarów wiejskich;
- tendencjami społecznymi do utrzymania, poszerzania i podnoszenia kwalifikacji, w tym uczenia się przez całe życie;
- promowaniem zastosowania nowych technologii informatycznych w nauczaniu i gospodarce oraz z wymaganiami kształcenia umiejętności wykorzystywania zdobytej wiedzy w praktyce.

Wyrazem uznania przez władze miasta Białystok przyjętej koncepcji kształcenia, m.in. na kierunkach prowadzonych na Wydziale Elektrycznym, jest wsparcie tworzenia infrastruktury miejskiej przyjaznej studentom i kadrze naukowej. Przykładem jest podpisanie w dniu 22.01.2013 r. umowy intencyjnej o współpracy pomiędzy Prezydentem Miasta Białegostoku, a największymi 3 uczelniami: Politechniką Białostocką, Uniwersytetem Medycznym w Białymstoku i Uniwersytetem w Białymstoku. Władze miasta i uczelni chcą w ten sposób jeszcze skuteczniej budować wizerunek Białegostoku jako miasta z ogromnym potencjałem naukowym i dydaktycznym, z dogodnymi warunkami do studiowania, a także jako miasta przyjaznego inwestorom i młodym przedsiębiorcom.

Ze względu na lokalizację Uczelni w regionie, którego istotną część stanowią parki narodowe, obszar Natura 2000 oraz promowanie przez Państwo i samorządy lokalne rozwoju technologii ekologicznych, treści kształcenia są ukierunkowane na poszanowanie środowiska i pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych. Wszystkie kierunki studiów, prowadzone przez Wydział, tj. „elektrotechnika”, „elektronika i telekomunikacja” oraz „energetyka”, są ściśle dopasowane do wymienionych wyżej celów i trendów rozwojowych nowoczesnego szkolnictwa wyższego oraz potrzeb obszarowych rynku pracy. Efekty kształcenia i treści programowe planów studiów realizowanych na Wydziale są podporządkowane kształceniu

specjalistów w zawodach poszukiwanych na rynku pracy, przygotowanych do rozwijania innowacyjności i przedsiębiorczości w regionie. Dowodem na trafność przyjętej i realizowanej koncepcji kształcenia jest to, że w listopadzie 2012 r. Wydział został laureatem konkursu *na dofinansowanie podstawowych jednostek organizacyjnych uczelni w zakresie wdrażania systemów poprawy jakości kształcenia oraz Krajowych Ram Kwalifikacji*, zorganizowanego przez MNiSW, za plan studiów pierwszego stopnia na kierunku elektrotechnika. Nagrodą jest milion złotych, które Wydział przeznacza na doskonalenie oferty dydaktycznej.

Działalność naukowo – badawcza prowadzona na Wydziale wynika z misji Uczelni i Wydziału i jest związana z problematyką kierunków kształcenia prowadzonych na Wydziale. Jest ona ukierunkowana na problemy ważne dla istniejącego przemysłu w regionie, a jednocześnie oddziałuje na doskonalenie programów studiów i kompetencje kadry zaangażowanej w kształcenie i badania. Badania dotyczą:

- rozwoju technologii ekologicznych, o ograniczonej energochłonności, w tym technologii z zakresu energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii oraz z zakresu elektroniki i optoelektroniki opartej na układach mikroelektronicznych,
- rozwoju nowoczesnych systemów telekomunikacyjnych opartych na technologiach kablowych, radiowych oraz optoelektronicznych,
- promowania przemysłu i tworzenia nowych przedsięwzięć w zakresie technologii zaawansowanych, czystych, możliwych do lokowania w regionie o znacznym udziale obszarów chronionych przyrodniczo,
- projektowania specjalizowanych robotów i ich zastosowań,
- nowoczesnych układów sterowania.

Analiza tematów projektów badawczych wskazuje, że wpisują się one w strategię rozwoju północno-wschodniego regionu Polski i przyczyniają się do upowszechnienia wiedzy w zakresie nowoczesnych technologii.

Należy podkreślić, że kierunki studiów prowadzone na Wydziale w większości obejmują trzy poziomy kształcenia, co jest ściśle związane z misją Politechniki Białostockiej, którą jest, m.in. wspieranie i kreowanie gospodarki opartej na wiedzy poprzez wysokiej jakości kształcenie absolwentów (inżynierów, magistrów inżynierów i doktorów) oraz realizowanie idei kształcenia ustawicznego. Ta kompleksowa oferta kształcenia jest zorientowana na zapewnienie młodzieży ze wszystkich środowisk równych szans edukacyjnych oraz na dostępność wszystkich prowadzonych kierunków i poziomów studiów.

3) Celem strategicznym Wydziału Elektrycznego w obszarze dydaktycznym jest pozyskiwanie zdolnych absolwentów szkół ponadgimnazjalnych, przy jednoczesnej systematycznej poprawie jakości kształcenia i dostosowaniu oferty dydaktycznej do wymagań rynku pracy i europejskiej przestrzeni edukacyjnej. Sformułowanie powyższego celu świadczy, że jednostka prawidłowo identyfikuje swoją rolę na rynku edukacyjnym. Również analiza SWOT wskazuje, że jednostka jest świadoma swojej pozycji na rynku edukacyjnym, w poprawny sposób identyfikuje strategiczne obszary i kierunki rozwoju oraz korelacje pomiędzy rozwojem badań i relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym a jakością kształcenia.

W strategii wydziałowej sformułowano szereg działań projakościowych, np. doskonalenie rozwiązań organizacyjnych w procesie dydaktycznym, przeglądy planów studiów i programów kształcenia w celu poprawy ich spójności, zapewnienia właściwej sekwencji

przedmiotów, wyeliminowanie dublujących się treści programowych, stworzenie systemu motywującego nauczycieli akademickich do stałego unowocześniania treści programowych, doskonalenia jakości materiałów dydaktycznych i technik nauczania oraz internacjonalizacja procesu dydaktycznego, a także ciągły monitoring stanu dostosowania programów kształcenia do wymogów wynikających z KRR.

Strategia zakłada również rozszerzenie oferty dydaktycznej Wydziału o nowe kierunki i specjalności, zgodnie z oczekiwaniami regionalnego i krajowego rynku pracy. Wydział podjął prace nad utworzeniem kierunku *ekoenergetyka* (wspólnie z dwoma innymi wydziałami Politechniki Białostockiej).

Można ocenić, że koncepcja kształcenia Wydziału jest spójna i obejmuje wszystkie rodzaje studiów i stopnie kształcenia. Wydział kształci studentów na trzech kierunkach studiów w systemie stacjonarnym i niestacjonarnym, a kształcenie na dwóch kierunkach studiów jest powiązane z dyscyplinami naukowymi, w których są prowadzone studia doktoranckie.

W celach strategicznych Wydziału Elektrycznego, w obszarze naukowo-badawczym występują odniesienia do studiów doktoranckich. Strategicznym celem cząstkowym jest zwiększenie roli tych studiów, jako naturalnego zaplecza kadrowego Wydziału. Wydział wspiera doktorantów w ich staraniach o pozyskiwanie środków finansowych na badania naukowe z funduszy UE oraz środków statutowych adresowanych do młodych badaczy i uczestników studiów doktoranckich. Kształcenie powiązane z wykorzystaniem wyników badań prowadzonych na Wydziale, szczególnie na studiach doktoranckich, zapewnia spójność koncepcji kształcenia z celami strategicznymi Wydziału.

Wymienione działania wskazują, że jednostka docenia i uwzględnia znaczenie jakości kształcenia.

4) Wydział identyfikuje interesariuszy wewnętrznych (studenci, doktoranci i nauczyciele Wydziału) i zewnętrznych (absolwenci i przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego) oraz współpracuje z nimi w procesie kształtowania oferty edukacyjnej.

Interesariusze wewnętrzni biorą czynny udział w procesie opracowywania i modyfikacji planów studiów. Nauczyciele mogą zgłaszać swoje uwagi i propozycje za pośrednictwem przełożonych lub Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia (WKJK). Studenci i doktoranci mogą to robić poprzez swoich przedstawicieli w Radzie Wydziału oraz WKJK. Zatwierdzenie nowych planów studiów oraz dokonywanie zmian w planach obowiązujących musi być ponadto zaopiniowane przez Wydziałową Radę Samorządu Studentów Wydziału Elektrycznego PB oraz Wydziałową Radę Samorządu Doktorantów. Wpływ interesariuszy wewnętrznych na kształtowanie oferty edukacyjnej Wydziału jest realizowany prawidłowo. Zespół Oceniający nie wnosi w tym zakresie zastrzeżeń.

Władze Wydziału współpracują także w zakresie doskonalenia programów nauczania i budowy wysokiej kultury jakości kształcenia z interesariuszami zewnętrznymi. Przykładem jest opiniowanie nowych lub modyfikowanych programów kształcenia przez znaczące podmioty gospodarcze regionu. W ostatnich latach opinie o programach kształcenia na Wydziale opracowały firmy: APS S.A., PGE Dystrybucja S.A., Elektrociepłownia Białystok S.A., Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., Kwadra Sp.j.

Budowaniu wysokiej kultury jakości kształcenia sprzyjają wspólnie organizowane przedsięwzięcia, takie jak konkursy na najlepszą pracę dyplomową, organizowane z Oddziałem Białostockim Stowarzyszenia Elektryków Polskich i firmą APS S.A. (w ramach konkursu „Wygraj staż”). Wpływ na jakość kształcenia mają również praktyki studenckie oraz staże przemysłowe pracowników Wydziału w przedsiębiorstwach regionu. Te formy współdziałania z otoczeniem rozwijane są najczęściej w kilkunastu przedsiębiorstwach, z którymi Wydział ma podpisane długoterminowe umowy o współpracy.

Władze Wydziału są przekonane, że współpraca z interesariuszami zewnętrznymi powinna być stale intensyfikowana. Wydział podjął inicjatywę powołania, 24 stycznia 2013 r.), organu doradczego Dziekana i Rady Wydziału pod nazwą *Rada Przemysłowo-Programowa*, złożonego z przedstawicieli przedsiębiorców i samorządu terytorialnego, stowarzyszeń naukowo-technicznych i zawodowych, organizacji społeczno-gospodarczych i instytucji otoczenia innowacyjnego biznesu. Rada ma być platformą współpracy i wymiany poglądów dotyczących kształtowania oferty edukacyjnej Wydziału i budowania wysokiej jakości kształcenia oraz dyskusowania innych problemów występujących na styku środowiska naukowego i otoczenia społeczno-gospodarczego.

Należy zatem uznać, że Wydział opracował właściwe procedury współdziałania z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi i skutecznie je realizuje.

Tabela nr 1. Liczba osób kształcących się w Uczelni i ocenianej jednostce (2012/2013).

Forma kształcenia	Liczba studentów				Liczba uczestników studiów doktoranckich		Liczba słuchaczy studiów podyplomowych	
	uczelni		jednostki		uczelni	jednostki	uczelni	jednostki
	I st.	II st. ¹	I st.	II st. ²				
studia stacjonarne	6469	2192	610	123	147	22	---	---
studia niestacjonarne	2092	1022	251	136	---	---	199	---
RAZEM:	8561	3214	861	259	147	22	199	---

Stan na 28.02.2013 r.

Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego - w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Strategia rozwoju Wydziału jest zbieżna z misją i strategią Uczelni i uwzględnia politykę zapewnienia wysokiej jakości kształcenia.
- 2) Wydział opracował kompleksową koncepcję kształcenia, spójną z jego celami strategicznymi.
- 3) Wydział jest świadomy swojej pozycji na rynku edukacyjnym, w poprawny sposób identyfikuje strategiczne obszary i kierunki rozwoju oraz korelacje pomiędzy rozwojem badań i relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym a jakością kształcenia.
- 4) Interesariusze wewnątrzni i zewnątrzni uczestniczą w procesie kształtowania oferty edukacyjnej Wydziału oraz w budowaniu wysokiej kultury jakości kształcenia. Udział interesariuszy zewnętrznych w ramach powołanej w 2013 roku Rady Przemysłowo – Programowej może być ważnym czynnikiem w budowaniu wysokiej kultury jakości kształcenia.

¹ Należy także uwzględnić studentów jednolitych studiów magisterskich.

2. Skuteczność stosowanego wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

1) Struktura podejmowania decyzji w zarządzaniu jakością jest przejrzysta i zapewnia udział pracowników, studentów, doktorantów, słuchaczy oraz interesariuszy zewnętrznych w podejmowaniu istotnych decyzji dotyczących jakości kształcenia;

Zbudowana przez Wydział Elektryczny (dalej WE) struktura zarządzania jakością kształcenia jest właściwa z punktu widzenia specyfiki Uczelni oraz prowadzonych kierunków studiów. Uwzględnia ponadto wszystkie najważniejsze elementy ważące w kształceniu akademickim. Schemat organizacyjny zarządzania jakością kształcenia jest przejrzysty, ujmuje wszystkie poziomy i pionowy organizacyjne Politechniki Białostockiej (dalej PB), zapewnia udział przedstawicieli grup pracowniczych, studentów oraz interesantów zewnętrznych. Włączenie podmiotów wewnętrznych ma charakter zinstytucjonalizowany, natomiast inkorporacja pracodawców jest obecnie w fazie końcowej. Dotychczas relacje te, trwałe i przynoszące korzyści obu stronom, bazowały na powiązaniach personalnych lub uczelnia – przedsiębiorstwo.

Przedstawiona dokumentacja wskazuje właściwość w funkcjonowaniu ciał statutowych PB oraz konstytuujących system zapewnienia jakości kształcenia. **Senat PB** w XIV kadencji wielokrotnie obradował nad sprawami z zakresu dydaktyki, podobnie **Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia** w minionym roku akademickim podejmowała sprawy: harmonogramu pracy UKJK, programów kształcenia, ankiet ewaluacyjnych, ankiety losów absolwentów, arkusza ewaluacyjnego, oceny funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia, analizy zbiorczych wyników ankiet.

Procedura podejmowania decyzji na poziomie Wydziału jest zapewniona, cechuje ją transparentność i bazowanie na przepisach. **Rada Wydziału Elektrycznego** powołuje ciała odpowiedzialne za jakość kształcenia (Komisja ds. Zmiany Planów Stacjonarnych Doktoranckich w Dyscyplinach Naukowych Elektrotechnika i Elektronika; Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia w składzie 6 – osobowym). Wielokrotnie na jej posiedzeniach omawiano sprawy dydaktyczne: studia podyplomowe, rekrutację, limity przyjęć [02/04/09; 24/02/11; 22/03/12]. **Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia** pracuje zgodnie z przyjętym harmonogramem (np. w semestrze letnim 2011/12 obejmował on: sporządzenie raportu hospitacji, opiniowanie efektów kształcenia, kontrola dostępności planów i sylabusów, ocena wyników ankiet, przegląd i ocena prac dyplomowych, przygotowanie raportu z działań. WKds.JK pracuje zawsze według harmonogramu i plan ten bywa realizowany. Plan pracy WKds.JK zatwierdza każdorazowo Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia.

Wraz z ww. jednostkami, w obszarze zarządzania jakością kształcenia aktywne są: Zespół ds. Akredytacji, Komisja ds. Organizacji i Zarządzania, Budżetu i Finansów; Komisja ds. Badań Naukowych i Rozwoju Kadr, Komisja ds. Studenckich i Dydaktyki, Katedry Wydziału.

Przedstawiona przez uczelnię dokumentacja potwierdza udział podmiotów w podejmowaniu decyzji, choć zachodzi on w zróżnicowanym stopniu i obszarze uznanym za zasadny. Ciałem

spajającym prace i dyskusję o jakości kształcenia na WE jest Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia, przyjmuje ona stanowiska np. **Wydziałowej Rady Samorządu Studentów** [14/03/12] pozytywnie opiniującej i rekomendującej do dalszego postępowania na poziomie uczelnianym programu nauczania. **Studenci** zasiadają w gremiach kolegialnych, tworzą samorząd studencki, koła naukowe, wypełniają ankietę ewaluacyjną oraz w sposób aktywny dokonują bieżącej oceny zajęć i prowadzących. Podobny status mają **doktoranci**. **Pracownicy administracyjnymi** uczestniczą w zarządzaniu jakością kształcenia i bieżącej obsłudze studentów. Ich głos jest zdecydowanie silniej słyszalny w sprawach administracyjnych i toku studiów niżli efektów kształcenia, co nie oznacza, że nie partycypują w ich realizacji. Wydział z racji swej specyfiki wykorzystuje pracowników technicznych do wspomagania zajęć laboratoryjnych. **Pracownicy naukowo – dydaktyczni** uczestniczą w zarządzaniu jakością kształcenia, w strukturach systemu, wypowiadają się w sposób zindywidualizowany i grupowy (poprzez Radę Wydziału). Stwierdzono, w pojedynczych przypadkach, rozdzwięk pomiędzy przyjętymi zasadami na poziomie Uczelni a stanowiskiem Wydziału czy jego poszczególnych pracowników (cykliczność oceny pracowniczej, responsywność ewaluacji). W składzie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia w akredytowanej jednostce nie ma obecnie przedstawicieli **interesariuszy zewnętrznych**, nie posiadają także swoich reprezentantów w innych gremiach funkcjonujących na Wydziale w ramach wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia. Należy jednak zaznaczyć, że dzięki szeroko zakrojonej i różnorodnej współpracy przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego mają wpływ na decyzje podejmowane w zakresie zapewnienia jakości kształcenia. Oprócz podjętej przez władze Wydziału inicjatywy powołania Rady Przemysłowo-Programowej wymienić także, jak m.in.: pozyskiwanie nieformalnych opinii od pracodawców, ankietyzację prowadzoną wśród absolwentów i aktualnie wdrażane badania monitorujące losy absolwentów, które realizuje Biuro Karier Politechniki Białostockiej, coroczny konkurs prac dyplomowych pod patronatem Białostockiego Oddziału Stowarzyszenia Elektryków Polskich, itp. Tworzone w oparciu o Zarządzenie nr 101 Rektora z dnia 28.12.2011 r. w sprawie wprowadzenia w życie „Procedury projektowania i zatwierdzania programu kształcenia oraz monitoringu programów kształcenia w Politechnice Białostockiej” i zawarte w nim procedury (Projektowania i zatwierdzania programu kształcenia i Monitoringu programów kształcenia oraz zakładanych i uzyskiwanych efektów kształcenia) programu kształcenia mogą być uchwalone po uprzednim uzyskaniu opinii m.in. interesariuszy zewnętrznych. Zgodnie z paragrafem 2 punkt 3 załącznika do w/w Zarządzenia Rektora „dziekan przedstawia radzie wydziału program kształcenia, po uprzednim uzyskaniu pisemnych opinii od interesariuszy zewnętrznych, np. stowarzyszeń zawodowych, organizacji samorządowych lub co najmniej trzech przedsiębiorców, w tym przynajmniej jednego działającego na rynku poza regionem”. W trakcie wizytacji zapoznano się z pisemnymi opiniami pracodawców w tym zakresie, co potwierdza, że akredytowana jednostka realizuje w pełni zadania określone w aktach prawa wewnętrznego i stara się formalizować udział pracodawców w procesie zapewniania jakości kształcenia. Sugeruje się jednak, aby wszystkie działania podejmowane przez akredytowaną jednostkę w zakresie włączania interesariuszy zewnętrznych w proces zapewniania jakości kształcenia zostały w większym stopniu zintensyfikowane i usystematyzowane. W uchwale powołania Rady Przemysłowo-Programowej Wydziału Elektrycznego określone zostały główne cele działania Rady, tj.:

wymiana poglądów dotyczących kierunków i jakości kształcenia na WE, ocena procesów adaptacji absolwentów WE w miejscach pracy, tworzenie warunków do głębszej współpracy środowiska akademickiego z otoczeniem.

2) wewnętrzne procedury zapewnienia jakości kształcenia mają charakter kompleksowy, przeciwdziałają powstawaniu zjawisk patologicznych i zapewniają weryfikację i ocenę efektywności wszystkich czynników wpływających na jakość kształcenia, a w szczególności umożliwiają:

a) Odnosnie oceny stopnia realizacji efektów kształcenia, zdefiniowanych dla prowadzonych przez jednostkę studiów,

Wydział właściwie określił katalog czynników i procedur optymalizujących osiągnięcie efektów kształcenia. Leżą one po stronie studentów, kadry akademickiej, zaplecza i warunków studiowania. Dzięki wysokiemu standardowi kształcenia akademickiego WE minimalizuje pojawianie się zjawisk patologicznych. Procedury kontroli odnoszą się do sylabusów, metod i form kształcenia oraz weryfikacji efektów nauczania na konkretnych zajęciach. Na najniższym poziomie zarządzania na Wydziale problematykę jakości kształcenia podejmuje Katedry. Protokoły z ich posiedzeń wskazują na całą gamę analizowanych kwestii: poziom kandydatów na studia, sposób nauczania „nowych studentów”, limity w grupach, pracownie i zaplecze laboratoryjne, nauczanie konkretnych przedmiotów, nowe warunki zaliczania efektów kształcenia. Informacje te są następnie wykorzystywane przez władze dziekańskie i WKds.JK.

Dziekan WE sporządza sprawozdanie z wdrożenia KRK na poziomie podstawowej jednostki organizacyjnej. Zgodnie ze stanowiskiem uczelni, Wydział zastosował metodę budowy programów kształcenia do dołu do góry, sporządził efekty kształcenia dla kierunków studiów, następnie plany i karty przedmiotów. W dalszej kolejności głosowano nad projektem na radzie Wydziału i w Senacie. W opracowywaniu koncepcji kształcenia brali udział interesariusze, co wynikało po części z pozytywnego stosunku do reformy szkolnictwa wyższego ze strony władz Wydziału. Za przygotowanie programów studiów doktoranckich odpowiedzialna była właściwa komisja. Dla trzeciego poziomu kształcenia sporządzono umiarkowaną liczbę efektów kształcenia o charakterze badawczym i badawczo – rozwojowym. Przewidziano zajęcia z metodologii i metodyki badań naukowych.

Studenci zaliczają zajęcia na podstawie różnych wymagań, np. projekt, test. Bogate zaplecze laboratoryjne wspomaga nauczanie i służy weryfikowaniu wiedzy oraz umiejętności. Ocena rozwoju studentów ma miejsce ponadto na praktykach, stażach, podczas wyjazdów do innych ośrodków akademickich. Za finalny weryfikator uważa się pracę dyplomową na poziomie inżynierskim i magisterskim, na wyższym poziomie – dysertację.

Zasady i warunki zaliczeń są każdorazowo opisane w sylabusach przedmiotów, a także w zdefiniowanych przez uczelnię standardach prac dyplomowych i rozpraw na stopień.

WE zestandaryzował kształcenie w ramach polskiego i europejskiego obszaru szkolnictwa wyższego, czym zapewnia możliwość przenoszenia osiągnięć studentów oraz prowadzenie badań naukowych (szczególnie przez doktorantów).

Na **studiach doktoranckich** efekty kształcenia weryfikuje się analogicznie, jak na poziomach niższych, ponadto doktorant jest zobowiązany do przedstawienia planu pracy, który podlega ocenie i zaliczeniu przez promotora.

Stopień realizacji celów i efektów kształcenia przypisanych praktykom potwierdzają **dzienniczki praktyk studenckich** (w postaci karty przebiegu praktyk wypełnionych i podpisanych przez opiekuna). Dla władz WE potwierdzeniem zrealizowania tego modułu kształcenia jest zbiorczy protokół.

Brak systemu **antyplagiatowego** stawia przed pracownikami szczególnie wysokie wymagania kontroli przestrzegania przez studentów praw własności intelektualnej. WE bowiem stoi na stanowisku, że specyfika prac dyplomowych (projekty, badania laboratoryjne) powstających przy bezpośrednim udziale i pod nadzorem promotora jest wystarczającym gwarantem ich autorstwa.

b) Odnosnie udziału pracodawców i innych przedstawicieli rynku pracy w określaniu i ocenie efektów kształcenia,

WE angażuje pracodawców w opracowywanie efektów kształcenia i programów studiów oraz w sposób pośredni w określaniu efektów kształcenia. Pracodawcy postulowali: większą ilość zajęć praktycznych; tematykę dot. odnawialnych źródeł energii; ekonomii i finansów, wskaźników rentowności, rynku energii elektrycznej, rynku ciepłowniczego, zapisów norm i pomiarów wielkości nieelektrycznych metodami elektrycznymi, ponadto ograniczenia emisji dwutlenku węgla, siarki i azotu.

Elementem, który wymaga opracowania jest proces weryfikacji efektów kształcenia z udziałem pracodawców, który obecnie opiera się głównie na pozyskiwaniu nieformalnych opinii od pracodawców oraz ankietyzacji prowadzonej wśród absolwentów. W przepisach uczelnianych kwestia ta została w sposób jednoznaczny określona. Zgodnie z paragrafem 2 Zarządzenia Rektora nr 23 z 13 marca 2012 roku w sprawie *Wytycznych dla rad wydziałów w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać plany studiów i programy kształcenia na studiach I i II stopnia w Politechnice Białostockiej* „w programie kształcenia kierunku studiów należy uwzględnić wyniki monitorowania kariery zawodowej absolwentów oraz wyniki przeprowadzonej analizy zgodności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy”.

Udział interesariuszy zewnętrznych (w szczególności pracodawców i innych przedstawicieli rynku pracy) w określaniu i ocenie efektów kształcenia należy ocenić jako pełny, ale z podkreśleniem konieczności ukonstytuowania Rady Przemysłowo-Programowej oraz wskazanych wyżej sugestii. Pracodawcy nie uczestniczą w prowadzeniu studiów podyplomowych. Planuje się włączenie pracodawców do procedury dyplomowania,

dotychczas praktyka ta przejawiała się poprzez użyczenie laboratoriów i pełnienie roli opiekuna w miejscu praktyki.

c) Odnośnie monitorowania losów absolwentów w celu oceny efektów kształcenia na rynku pracy,

Monitorowanie karier zawodowych absolwentów realizowane przez uczelniane Biuro Karier (na podstawie Zarządzenia nr 51 Rektora z dnia 11.06.2012 r. w sprawie ustalenia „Zasad monitorowania karier zawodowych absolwentów Politechniki Białostockiej”) jest zaplanowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie, po upływie 6 miesięcy, 3 oraz 5 lat od daty ukończenia studiów. W celu realizacji badań wykorzystana jest technika CAWI (ankieta elektroniczna), a ich wyniki zgodnie z obowiązującymi procedurami przekazane mają być Prorektorowi ds. rozwoju i współpracy, UKJK oraz dziekanom. Konstrukcja samego narzędzia i zakres pytań pozwalają na ocenę aktualnej sytuacji zawodowej absolwentów, ich planów zawodowych oraz na ocenę osiągniętych efektów kształcenia w kontekście potrzeb rynku pracy. W 2012 roku akredytowana jednostka przeprowadziła badanie ankietowe po ukończeniu studiów wśród absolwentów Wydziału (ankiety były wypełniane przy odbiorze dyplomu). Raport podsumowujący badanie był przedmiotem analizy dokonanej przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia, która na posiedzeniu 4 lutego 2013 r. sformułowała na jej podstawie wnioski i rekomendacje. Ocena obejmuje absolwentów studiów inżynierskich i magisterskich. W badaniu tym udział bierze kilkudziesięciu absolwentów. Pytania odnoszą się do: oceny przydatności studiów z punktu widzenia węzłowych problemów kierunków i nauki, oceny poziomu studiów; kadry i innych pracowników; ponownej motywacji do podjęcia studiów; zasobów infrastrukturalnych uczelni, obsługi. W części otwartej absolwenci wskazywali motywację wyboru uczelni i kierunku studiów. Odpowiedź zawierała pełną paletę bardzo pozytywnych wypowiedzi: zainteresowania, perspektywa rozwoju, baza, szanse na rynku pracy, położenie uczelni, renoma, poziom nauczania. Jednocześnie lektura wypowiedzi studentów wskazuje na potrzebę rozbudowy komponentu praktycznego oraz umiejętności komunikacyjnych (w tym w języku obcym).

d) Odnośnie monitorowania i okresowych przeglądów programów kształcenia,

Wydział dokonuje w sposób regularny przeglądu programów kształcenia, wprowadza zmiany, które wynikają ze zmiany przepisów prawa powszechnie obowiązującego oraz potrzeb i oczekiwań studentów i interesantów zewnętrznych. Do tego celu wykorzystuje m.in. *Arkusze oceny programu kształcenia* wypełniany przez nauczyciela akademickiego. Pytania Arkusza odnoszą się do spraw:

- oceny zakładanych efektów kształcenia,
- oceny programu studiów,
- wskaźników sumarycznych dla programu kształcenia,
- ogólnych uwag o programie i proponowanych zmian.

Wnioski wynikające z analizy Arkusza są rozpatrywane na posiedzeniach WKds.JK i ciał kolegialnych.

Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia regularnie ocenia plany studiów i poprawność sylabusów. Kontrolę szczegółową przeprowadzają także Katedry pod kątem zgodności z KRK oraz sylwetką absolwenta. WKds.JK formułuje zalecenia wynikające z badań ankietowych, w tym absolwentów. Pomiar satysfakcji ze studiów skłoni Komisję do formułowania zaleceń związanych z zmianami w programie studiów, np. zwiększenia zajęć laboratoryjnych, projektów, pracowni specjalistycznych oraz położenia większego nacisku na wykładach na zagadnienia praktyczne oraz na nauczanie języka angielskiego.

WE opracował procedury wyboru i zatwierdzania tematów **prac dyplomowych**, są one proponowane przez nauczycieli akademickich, jednakże student może zaproponować własny temat. W dalszej kolejności podlegają one zatwierdzeniu na poziomie Katedr i Dziekana. Monitorowanie procedury dyplomowania obejmuje przypadki udziału pracodawców w roli promotora i/lub konsultanta (dotychczas nie występowali w roli recenzenta).

e) Odnośnie oceny zasad oceniania studentów, doktorantów i słuchaczy oraz weryfikacji efektów ich kształcenia,

Podstawowym aktem obowiązującym w wizytowanej Uczelni, regulującym zasady oceniania studentów jest Regulamin Studiów Politechniki Białostockiej, wprowadzony uchwałą Nr 2/50/2012 Senatu Politechniki Białostockiej. Postanowienia Regulaminu określają standardową, sześciostopniową skalę ocen. Zaliczenie zajęć dokonywane jest na podstawie kontroli wyników nauczania. Końcową ocenę studiów ustala się na podstawie średniej wszystkich ocen z przebiegu studiów, oceny z egzaminu dyplomowego, średniej z ocen pracy dyplomowej wystawionych przez promotora i recenzenta oraz średniej z ocen uzyskanych na egzaminie dyplomowym. Postanowienia Regulaminu w sposób jasny określają zasady ubiegania się przez studentów o komisyjne zaliczenie zajęć oraz egzaminów.

Zarządzeniem Rektora Nr 12 z dnia 14 lutego 2012 r., wprowadzono System Oceniania Studentów w Politechnice Białostockiej, określający wzorcowe etapy postępowania związane z ustaleniem warunków i sposobów zaliczenia wszystkich form zajęć na poszczególnych kierunkach. Zgodnie z przyjętymi wytycznymi, system oceny studentów powinien być jednolity dla wszystkich grup zajęciowych danej formy zajęć oraz określony dla wszystkich ocen w obowiązującej skali, a także powinien zapewniać studentom możliwość wglądu w ocenione prace pisemne.

W wizytowanej jednostce obowiązują szczegółowe zasady procesu dyplomowania, określające zasady wyboru i zatwierdzania tematów prac dyplomowych.

Zdaniem studentów, WE stosuje przejrzysty system sprawdzania osiągnięć studentów, a wprowadzone metody egzaminacyjne i zaliczeniowe odpowiadają treściom kształcenia przekazywanym na zajęciach. W ocenie studentów egzaminy oraz prace zaliczeniowe przeprowadzane są głównie w formie pisemnej, według ustalonych standardów. Obowiązujące metody egzaminacyjne zapewniają obiektywną weryfikację zdobytych umiejętności. Studenci na indywidualną prośbę mają wgląd do prac pisemnych. Niezbędne informacje dotyczące zasad oceniania studentów zamieszczane są w systemie USOS.

Proces oceny doktorantów odbywa się na podstawie wytycznych przewidzianych w *Regulaminie Studiów Doktoranckich Politechniki Białostockiej* z dnia 26 kwietnia 2012 r. Okresem zaliczeniowym jest semestr. Egzaminy i zaliczenia z przedmiotów objętych planem studiów i programem kształcenia kończą się oceną wpisywaną do indeksu oraz karty okresowych osiągnięć doktoranta. Decyzję o zaliczeniu semestru i rejestracji na kolejny semestr podejmuje kierownik studiów doktoranckich. Opiekun naukowy potwierdza postępy w pracy naukowej doktoranta, a kierownik katedry/zakładu potwierdza odbycie praktyki w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych poprzez wpis do indeksu i systemu USOS. Doktorant, który nie wypełnia zadań regulaminowych może zostać skreślony z listy doktorantów. Doktorant jest zobowiązany do składania pisemnych sprawozdań, w terminach wyznaczonych przez kierownika studiów doktoranckich, dokumentujących postępy w realizacji programu kształcenia, a także składania, do końca każdego semestru studiów *Sprawozdania z postępów w pracy naukowej* wraz z opinią opiekuna naukowego o realizacji zadań objętych indywidualnym programem studiów, także indywidualnego programu studiów, określającego zadania przewidziane do realizacji w kolejnym semestrze. Doktoranci dołączają również Formularz *Oceny realizacji zajęć dydaktycznych*. Kierownik studiów doktoranckich raz w roku przedstawia radzie wydziału coroczne sprawozdanie z działalności studiów doktoranckich.

Należy pozytywnie ocenić działania w zakresie oceny doktorantów i weryfikacji efektów ich kształcenia. Na spotkaniu z ZO PKA doktoranci zasugerowali możliwość odciążenia ich ze składania sprawozdań co semestr na rzecz corocznego. Sugeruje się pozostawienie dotychczasowej formy dokumentu. Należy się również zastanowić nad analizą studiów doktoranckich w całości, uwzględniając ewaluację w perspektywie kilkuletniej.

WE zbudował struktury oraz procedury służące obsłudze wymiany krajowej i międzynarodowej, począwszy od zawierania umów, obiegu informacji oraz bieżącą obsługę studentów i pracowników. Rekrutacja studentów na wyjazd zawiera komponenty weryfikacji kwalifikacji językowych. Wymagane jest ponadto zaliczenie przedmiotów przewidzianych planem studiów. Na etapie wyboru uczelni i zajęć w należyty sposób zaangażowany jest opiekun Erasmusa, który pilotuje także pobyt studenta za granicą. WE weryfikuje dokumentację przywożoną przez studentów z zagranicy, sprawdzeniu podlegają sylabusy przedmiotów celem pełniejszej synchronizacji treści kształcenia. Nie stwierdzono uchybień w weryfikacji kompetencji studentów Erasmusa.

Podstawą zaliczenia **praktyk studenckich** jest zrealizowanie programu praktyki i osiągnięcie zamierzonych celów edukacyjnych. Potwierdzają ten fakt dzienniczki praktyk studenckich. Osobą zaliczającą praktyki z ramienia Uczelni jest opiekun praktyk.

Wydział i WKds.JK dokonały przeglądu prac dyplomowych za lata 2009 – 2011. Sformułowano propozycję wytycznych i wymagań dla prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich. Zdefiniowano kryteria jakościowe dla tych prac, wymagania szczegółowe, kryteria oceny, w tym dla promotorów i recenzentów. [WKds.JK z dnia 29/06/2011]. Tematy pracy uznano za dobrze dobrane, treść pracy za zgodną z tytułem. Cel pracy bywał

sformułowany ale niekoniecznie w sposób wyczerpujący. Dlatego Komisja zaleciła promotorom wymuszenie na studentach jednoznacznego sformułowania celu pracy. Literatura prac dyplomowych była aktualna i zróżnicowana, zalecono obowiązkowe korzystanie z baz danych, biblioteki Politechniki Białostockiej. Prace zawierały rozwiązanie problemu badawczego – inżynierskiego. Zalecono jednakże silniejsze eksponowanie własnego wkładu studenta. Problem badawczy był adekwatny względem poziomu studiów. Sformułowano także szereg innych zaleceń: silniejszej standaryzacji wymagań względem struktury i problemu badawczego, silniejszego eksponowania umiejętności dyplomanta, aktualnej tematyki badawczej, sporządzania oświadczeń o autorstwie, unikania stosowania odwołań do źródeł internetowych nie spełniających charakteru naukowego. Wydziałowa Komisja stwierdziła, że ilość uwag i zaleceń była mniejsza, niż w okresie wcześniejszym i należy to traktować jako wynik pozytywnego oddziaływania zarządzania jakością kształcenia.

f) Odnośnie oceny jakości kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia, w tym także przez studentów, doktorantów i słuchaczy, oraz realizowanej polityki kadrowej,

WE prowadzi politykę kadrową na należytych podstawach prawa powszechnego oraz przepisów wewnętrznych, a te pozostają w zgodzie z prawem, stanowią jego uzupełnienie i uszczegółowienie. Wraz z procedurami zapewniają monitoring kadry akademickiej we wszystkich obszarach aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej, a w dalszej kolejności jej ocenę. Ocena nauczyciela akademickiego zbudowana jest na elementach częściowych, tj. na ocenie studentów, samoocenie, na miernikach obiektywnych (dorobku naukowym, pełnionych funkcjach, zaangażowaniu na rzecz środowiska akademickiego). Rozmowa z pracownikami potwierdza regularne przeprowadzanie oceny pracowniczej oraz dokonywanie na tej podstawie awansów czy degradacji statusu zatrudnienia (przejście ze stanowiska adiunkta na starszego wykładowcę). Kryteria oceny bazują na zestandaryzowanych elementach, w ocenie punktowej odnoszą się do dorobku naukowego silnie nawiązując do standardów ministerialnych. Problematyka ocen jest dyskutowana w środowisku Wydziału i Politechniki. Rozmowa z nauczycielami akademickimi wskazała na konieczność zwrócenia większej uwagi na częstotliwość ocen i powiązanie ich z biografią pracownika. Za efektywną uznano zasadę wiązania ocen (szczególnie warunkowej) z dalszym zatrudnieniem. Zgłaszano uwagi krytyczne z powodu zbyt częstej zmian kryteriów częściowych, co w opinii nauczycieli generuje brak stabilności i przewidywalności karier akademickich. O ile zapewnione są awanse pionowe, bazujące głównie na uzyskiwaniu kolejnych stopni i tytułów naukowych, to gorzej są oceniane tzw. awanse poziome.

Wydział Elektryczny wzorem PB stosuje **Arkusz okresowej oceny nauczycieli akademickich**, który odnosi się do kryteriów: deklaracji wliczenia do minimum kadrowego, kompetencji, awansu naukowego, publikacji, zastosowań praktycznych, projektów badawczych, autorstwa dzieła, publikacji, dydaktyki, podnoszenia jakości nauczania, nauczania w języku obcym, nagród, konferencji itp. ZO ocenił dokumentację 6 pracowników naukowych zweryfikowanych w roku akademickim 2011/2012, wszyscy uzyskali ocenę – pozytywnie i wyróżniająco.

W minionych ostatnich dwóch latach (miarodajną) **ankietę ewaluacyjną** wypełniło ok. 50-60% studentów. Dominowała ocena pozytywna. Koresponduje one w wynikami ankiet absolwenta. Kadra akademicka w wypowiedziach studentów i doktorantów wypada zdecydowanie lepiej, szczególnie podkreślano wysokie jej kompetencje. Na podkreślenie zasługuje fakt, że z wynikami badań zapoznaje się WKds.JK i także ona formułuje stosowane zalecenia. W sprawie zajęć w roku akademickim 2011/2012 wypowiedziało się 295 studentów. Uwzględnione zostały tylko te ankiety, gdzie odpowiedzi było ponad 25%. Dla WE oznacza to, że tylko niewiele ponad 8% ankiet zostało wykorzystanych. Z drugiej jednak strony jest to wartość najwyższa na całej Politechnice Białostockiej. Pod adresem nauczycieli akademickich ferowano oceny zdecydowanie dobry i bardzo dobry (63%), natomiast programu - 58%. Nie było ocen niedostatecznych. Zauważalna jest duża korelacja ocen uzyskanych przez nauczycieli akademickich i programy kształcenia, co pozwala ZO orzec o spójności tych dwóch zasadniczych elementów procesu nauczania.

Należy zwrócić uwagę, że mimo podjętych działań promocyjnych, wiedza studentów o znaczeniu i celowości wypełniania ankiet nadal jest zbyt niska. Studenci obecni na spotkaniu z ZO stwierdzili, że nie mają świadomości czy studencka ewaluacja ma wpływ na podnoszenie jakości kadry. Nie wiedzą również, czy uzyskane wyniki przez danego nauczyciela stanowią jedno z podstawowych kryteriów okresowej oceny pracowników dydaktycznych.

Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia wypowiedziała się na temat ankiet ewaluacyjnych, uznając za zasadne ich stosowanie, wskazywała jednak na mały oddźwięk po stronie studentów. Tym samym utrudnia to ocenę nauczycieli akademickich przy wykorzystaniu tej metody pomiaru, ale także np. oszacowania nakładu pracy studentów niezbędnego do uzyskania zakładanych efektów kształcenia.

W powołanym przez Rektora zespole ds. akredytacji na Wydziale Elektrycznym wśród członków nie ma przedstawiciela doktoranta. Jednakże wydaje się to nie być konieczne, gdyż mechanizmy oceny infrastruktury dydaktycznej i naukowej dla doktorantów są analogiczne jak te dla studentów. Doktoranci na WE mają możliwość oceny pracowników naukowo-dydaktycznych poprzez system informatyczny. W systemie USOS doktoranci mają możliwość sprawdzenia pola komentarza prowadzącego zajęcia, który odnosi się do wyników prowadzonej ankietyzacji. Doktoranci jako prowadzący przedmiot są ankietowani analogicznie jak nauczyciele akademicy, podlegają hospitacjom zgodnie z harmonogramem. Doktoranci na bieżąco współpracują z promotorem lub opiekunem przedmiotu w kwestii zakresu prowadzonego przedmiotu, zasad oceny studentów etc. Należy ocenić pozytywnie mechanizmy i procedury w zakresie oceny pracowników przez doktorantów jak również doktorantów przez studentów. Jednakże na WE brakuje procedury uwzględniającej raportowanie i analizę wyników ankietyzacji prowadzonej wśród nauczycieli akademickich tylko w zakresie studiów doktoranckich.

Planuje się opracowanie ankiety ewaluacyjnej pracodawcy.

Hospitacje zajęć dydaktycznych są stałym elementem oceny jakości kształcenia. Przeprowadzane są przez Komisje hospitacyjne składające się z dwóch do trzech osób. Komisja wydała ogólnie pozytywną ocenę za organizację i poziom nauczania. ZO dokonał oglądu dokumentacji hospitacji od roku akademickiego 2010. Średnia ocen na WE w roku 2011/2012 w semestrze letnim wynosiła 41 punktów. Hospitacja jest odnotowywana w Arkuszu hospitacji zajęć dydaktycznych, który zawiera następujące elementy:

- zgodność tematyki zajęć,
- merytoryczne przygotowanie i przekaz,
- umiejętności komunikacyjne,
- aktywizowanie studentów,
- metody i materiały dydaktyczne,
- organizacja zajęć,
- relacje ze studentami.

Arkusze hospitacyjne są właściwie wypełnione i podpisane przez strony [Załącznik. Kryterium nr 2.2.f. Hospitacje zajęć dydaktycznych].

Zajęcia dydaktyczne prowadzone są na ogół przez kilkusobowe zespoły pracowników. Zwykle Koordynatorem przedmiotu jest osoba o największym doświadczeniu dydaktycznym, zwykle również o najwyższych kwalifikacjach formalnych (dr hab., ew. prof.). Wszelkie zmiany i modyfikacje w treściach i formach przedmiotów prowadzonych przez daną grupę pracowników są na zasadzie koleżeńskiej „testowane” pod kierunkiem koordynatora przedmiotu, który ocenia na tej podstawie stopień trudności modyfikowanych treści oraz skuteczność sposobów oceny studentów. Zwykle proces ten nie pokrywa się z „rytmem” okresowych hospitacji zajęć i dlatego ma najczęściej charakter nieformalny i w tym sensie koleżeński. Wnioski z takich „hospitacji omawiane są później w grupie osób prowadzących dany przedmiot lub ew. na spotkaniu Katedry/Zakładu poświęconemu sprawom dydaktycznym.

Zatrudnianie na Wydziale jest prowadzone w drodze konkursu, który ma charakter otwarty. Podstawą przyjęcia do pracy jest jakość kandydata oraz przydatność dydaktyczna. Zatrudnianie pracowników na czas określony jest wykorzystywane do okresowej oceny oraz stałej korekty struktury zatrudnienia. Zasadne jest wprowadzenie do wymogów konkursowych kwalifikacji dydaktycznych (szczególnie młodych adeptów nauki). ZO wskazał także na potrzebę silniejszego eksponowania kwalifikacji kandydatów wynoszonych ze staży przemysłowych.

Wydział dysponuje **procedurami oceny nauczycieli akademickich ubiegających się o stopnie i tytuły naukowe**. Podstawową rolę odgrywa Rada Wydziału, dla której Komisja Rady Wydziału ds. Badań i Rozwoju Kadr pełni rolę wspomagającą.

Pomoc ze strony WE jest adresowana do pracowników i obejmuje: stypendia, wyjazdy, nadzór merytoryczny, staże, udostępnianie laboratoriów, prowadzenie projektów badawczych, współpraca z przemysłem, nagrody, dodatki, urlopy naukowe, elastyczne kształtowanie godzin pracy.

Uczelnia nie weryfikuje kwalifikacji zawodowych **opiekunów praktyk** po stronie pracodawcy.

g) Odnośnie oceny poziomu naukowego jednostki,

WE prowadzi stały monitoring poziomu naukowego kadry akademickiej oraz całej jednostki. Wykorzystuje do tego właściwie opracowane kryteria i procedury oceny. Ocenę wiąże z własnymi działaniami oraz udzielanym wsparciem. Ważną rolę w tym obszarze pełni Komisja Rady Wydziału ds. Badań i Rozwoju Kadr. Za istotny wskaźnik pozycji WE należy uznać dysponowanie uprawnieniami doktorskimi oraz habilitacyjnymi oraz pozycją w kategoryzacji.

h) Odnośnie oceny zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej, a także środków wsparcia dla studentów,

WSZJK umożliwia diagnozę zasobów materialno – infrastrukturalnych oraz środków wsparcia dla studentów. Gama środków wspierających studentów i doktorantów jest szeroka, ale jednocześnie zestandaryzowana. Wsparcie studentów mieści się w przepisach prawa, poziom wsparcia jest pochodną kondycji budżetu państwa oraz zasobów własnych Politechniki. **Studenci** wypowiedzieli się bardzo pozytywnie o jakości kształcenia i szeroko pojmowanym wsparciu, tj. chwalili możliwość indywidualizacji kształcenia, transparentność oceniania, zachęcanie do wyjazdów, dostęp do informacji o studiach i jakości kształcenia, wsparciu kołom naukowym i obsłudze administracyjnej. Pomoc adresowana do **doktorantów** obejmuje: stypendia, wyjazdy, nadzór merytoryczny, staże, udostępnianie laboratoriów, prowadzenie projektów badawczych, współpracę z przemysłem, pomoc w publikowaniu w punktowanych czasopismach, a dla pracowników dodatkowo nagrody, dodatki, urlopy naukowe, elastyczne kształtowanie godzin pracy. W opinii doktorantów niewystarczające jest otrzymywane wsparcie materialne. Nie wszyscy doktoranci są nim objęci, co skutkuje między innymi wysokim współczynnikiem aktywności zawodowej. Zdaniem ZO należy w większym stopniu aktywizować doktorantów w procedurze aplikowania o środki do NCN.

Za formę wsparcia studentów i doktorantów należy uznać **programy wymiany krajowej i międzynarodowej**. Zapewniona jest właściwa procedura rekrutacyjna, uwzględniająca kryteria kompetencji merytorycznych i językowych oraz swobodę wyboru uczelni krajowej i zagranicznej. Student na tym etapie jest monitorowany przez opiekuna naukowego z WE. Za godne podkreślenia należy uznać kontrolę nad studentem w uczelni zagranicznej ze strony PB. Wprawdzie nie ma ona charakteru powszechnego, ale w skali kraju należy do rzadkości. Równolegle do wyjazdów zagranicznych studentów polskich, Wydział stopniowo wprowadza zajęcia anglojęzyczne, by zapewnić pełną kompatybilność akademicką oraz wejść do międzynarodowej sieci kształcenia. Stopniowo doposaża zasoby biblioteczne w literaturę obcojęzyczną. Równolegle do tych inicjatyw doliczyć można przyjazdy zagranicznych nauczycieli akademickich z ich własną ofertą kursów. ZO proponuje rozważyć zwiększenie wymiaru liczby godzin tych kursów i uczynienie z nich regularnych zajęć, dających studentowi punkty ECTS. Należy także silniej motywować studentów i doktorantów do wyjazdów.

Procedura dyplomowania została uznana przez ZO za właściwą. Przesłanką tej oceny są wypowiedzi studentów studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych. Zapewniona jest pełna transparentność naboru, wyboru tematów i opieki naukowej nad **pracą dyplomową**. Pula tematów jest większa od ilości studentów. Tematy prac podlegają nadzorowi merytorycznemu kierownika katedry i dziekana.

Pracownicy administracyjni i techniczni są włączeni w proces obsługi bieżącej studentów. Przeszli szkolenia w zakresie przepisów prawa (głównie dot. spraw socjalnych i obsługi programu USOS). Praca dziekanatu została pozytywnie oceniona przez studentów. Pracownicy administracyjni pracują w komisjach.

Przedstawiona ZO dokumentacja „**Karta akredytacyjna ćwiczeń laboratoryjnych i pracowni specjalistycznych Politechniki Białostockiej**” potwierdza troskę Wydziału o wyposażenie techniczne zaplecza edukacyjnego oraz poziom bezpieczeństwa studentów.

Stan zasobów materialnych oraz infrastruktury dydaktycznej i naukowej Wydziału Elektrycznego jest bardzo dobry. Baza dydaktyczna w pełni zapewnia prawidłową realizację procesu kształcenia, studenci mają zapewnioną możliwość realizacji prac projektowych oraz dyplomowych, a dodatkowo indywidualne projekty badawcze poza wyznaczonymi godzinami dydaktycznymi. Studenci mogą korzystać z zasobów biblioteki uczelnianej, studium nauczania języków obcych, z zasobów Podlaskiej Biblioteki Cyfrowej. Budynek użytkowany przez Wydział jest w pełni dostosowany do studentów niepełnosprawnych (specjalistyczne windy, podjazdy, system sanitarny).

Uczelnia wspiera rozwój przedsiębiorczości akademickiej poprzez Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości i Wybranych Nowych Technologii Politechniki Białostockiej. Dodatkowo studenci mogą korzystać z oferty szkoleń z zakresu aktywnych metod poszukiwania pracy, pisania dokumentów aplikacyjnych, przygotowania do rozmowy aplikacyjnej, planowania kariery zawodowej, zakładania działalności gospodarczej, prowadzonych przez Biuro Karier Politechniki Białostockiej.

i) Odnośnie funkcjonowania systemu informacyjnego, tj. sposobu gromadzenia, analizowania i wykorzystywania stosownych informacji w zapewnieniu jakości kształcenia,

W ramach zrzędzania jakością kształcenia zbudowano system informatyczny gromadzenia i przetwarzania danych związanych z procesem nauczania bazujący na programie USOS, jest on sprawny, zawiera wszystkie wymagane aplikacje, jest dobrym narzędziem komunikacji uczelni ze studentem. Wykorzystuje się go do badania jakości kształcenia poprzez ewaluację, monitoring losów absolwenta, do sporządzania statystyk, raportowania, umieszczania wyników ewaluacji.

System informacyjny jest także wykorzystywany przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia, która dzięki niemu gromadzi i analizuje dane statystyczne oraz przedstawia

regularnie raport ze swej działalności zawierający ocenę kryteriów cząstkowych tworzących SZJK: sprawozdanie z przeglądu i oceny prac dyplomowych.

j) Odnosnie publicznego dostępu do aktualnych i obiektywnie przedstawionych informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów,

WE zapewnia dostęp do informacji o charakterze prawnym, merytorycznym, studenckim. Za bardzo dobrze funkcjonujący należy uznać system informacji BIP. Bardzo efektywnie w procesie komunikacji działa system USOS. Ocena dostępności materiałów znajduje potwierdzenie w sprawozdaniu z działalności WKds.JK. Komisja skontrolowała i uznała dostępność sylabusów i planów studiów na stronie internetowej. Wydział Elektryczny przeprowadza kontrolę dostępności i kompletności informacji o nowych programach kształcenia obowiązujących od roku 2012.

System powszechnego dostępu do aktualnych informacji związanych z tokiem studiów, realizowany jest poprzez udostępnianie studentom informacji związanych z procesem kształcenia w systemie USOS, na stronie internetowej Uczelni, a także na tablicach informacyjnych zamieszczonych w budynku użytkowanym przez Wydział Elektryczny. Zgodnie z postanowieniami Zarządzenia Nr 12 Rektora Politechniki Białostockiej, obowiązujący system oceniania studentów w Politechnice Białostockiej powinien być jawny i znany wszystkim uczestnikom zajęć oraz stosowany według niezmiennych w czasie kryteriów, zasad i procedur. Studenci dokonując zapisów na poszczególne przedmioty poprzez system USOS, mogą zapoznać się z opisem zawierającym podstawowe informacje o przedmiocie, formie i sposobie zaliczenia oraz osobach prowadzących przedmiot. Informacje zawarte w opisach przedmiotów skonstruowane są w sposób zrozumiały. Informacje dotyczące planów studiów, aktualnego rozkładu zajęć, harmonogramu sesji zaliczeniowo-egzaminacyjnej oraz wzory podań do pobrania dostępne są na stronie internetowej Wydziału. W ramach internetowego systemu USOS, studenci poprzez indywidualne konta, mogą sprawdzać otrzymane oceny z prac zaliczeniowych oraz egzaminów. System USOS stanowi również platformę kontaktu pomiędzy studentami a nauczycielami akademickimi. Dodatkowo, katedry funkcjonujące w ramach Wydziału posiadają swoje strony internetowe na których zamieszczane są materiały dydaktyczne, tematy prac projektowych oraz instrukcje do ćwiczeń.

3) Wydział dostosowuje sposób funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia do nowych wyzwań, ponadto szuka rozwiązań optymalizujących, dlatego w Politechnice Białostockiej jest postrzegany jako prekursor wielu pro jakościowych rozwiązań.

System Zapewniania Jakości Kształcenia utworzono w marcu 2012 roku, jednakże szereg jego elementów działa od wielu lat. Za główne zadanie USZJK uznano w roku akademickim 2011/2012 opracowanie programu. UKJK opiniuje zmiany w regulaminach ankiety ewaluacyjnej nauczyciela i programu kształcenia. Ponadto zobowiązuje różne Zespoły do wspierania UKJK i monitorowania działań WKds.JK oraz kontroli innych obszarów.

WSZJK dostosowując się do nowych wyzwań prawnych i paradygmatów zarządzania jakością przeszedł zmiany dot.:

- wprowadzenia nowej procedury projektowania, zatwierdzania i monitoringu programów kształcenia,
- ustalenia nowego jednolitego wzoru karty przedmiotu,
- zobowiązania nauczycieli do udostępniania systemu oceny efektów kształcenia z podaniem wymagań na poszczególne oceny,
- powołania pełnomocnika rektora ds. jakości kształcenia,
- rozszerzenia zadania UKJK i WKds.JK,
- zobowiązania Biuro Karier do monitorowania karier zawodowych absolwentów w formie ankietyzacji,
- sporządzenia raportu o funkcjonowaniu systemu zapewnienia jakości kształcenia,
- dokonania kompleksowej oceny funkcjonowania WSZJK na podstawie Arkusza ewaluacyjnego opracowanego przez dziekanów wydziałów,
- regularnych spotkań i posiedzeń członków komisji ds. jakości kształcenia oraz władz wydziału,
- upowszechnienia hospitacji, ankiet, opracowań danych statystycznych i wyników ewaluacji, upublicznienia wyników prac zespołu ds. jakości kształcenia,
- regularnego przeglądu prac dyplomowych,
- sprawdzania dostępności i jakości sylabusów,
- upowszechnienia akredytacji ćwiczeń i laboratoriów,
- przeprowadzenia kontroli dostępności informacji o zasadach studiowania i zaliczania przedmiotów.

Powyższe zmiany znajdują potwierdzenie w bieżącym funkcjonowaniu WKds.JK, sporządzającej regularnie raporty, w działaniu biura audytu i kontroli wewnętrznej. Wydział w ramach doskonalenia WSZJK dokonywał zmian w regulaminie ankiet ewaluacyjnych, upublicznienia danych. Modyfikacjom podlegały także kryteria oceny pracowników naukowo – dydaktycznych pozwalające na bardziej elastyczne podejście uwzględniające fazę rozwoju naukowego naukowca. Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia zaleciła modyfikację ankiety ewaluacyjnej absolwentów Wydziału, w szczególności pytań i skali ocen.

Potwierdzeniem skuteczności działania WSZJK jest diagnozowanie coraz większej gamy czynników pro jakościowych oraz efektywne dostosowywanie metod pracy WZZJK. System ZSJK akredytując i ewaluując wyłapuje słabości i zjawiska patologiczne.

Planuje się zintensyfikowanie obecności studentów i doktorantów poprzez promocję samorządu i kół naukowych do pozyskiwania wiedzy o programach kształcenia i satysfakcji ze studiowania. Możliwości optymalizacji WE widzi także w przenoszeniu dobrych praktyk poprzez program Erasmus i kontakty dwustronne.

Ocena końcowa 2 kryterium ogólnego – w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Struktura podejmowania decyzji w obszarze zarządzania jakością kształcenia jest kompletna, obejmuje poziom Uczelni oraz Wydziału. Jest ona przejrzysta, bazuje na przepisach prawa oraz uregulowaniach wewnętrznych. Struktura organizacyjna WSZJK jest spójna ze strukturą uczelni, odpowiada także powierzonym zadaniom. Zapewniony jest udział różnych podmiotów w proces konsultacji i decyzyjny. Ostatni okres posłużył zinstytucjonalizowaniu wielu procedur oraz zbudowaniu zintegrowanego systemu. Objął także swym oddziaływaniem podmioty zewnętrzne, kooperujące dotychczas w ramach bardziej niesformalizowanych relacji.

2) Wewnętrzne procedury zapewnienia jakości kształcenia mają charakter kompleksowy, zapewniają weryfikację i ocenę efektywności wszystkich czynników wpływających na jakość kształcenia, leżących w obszarze nauczania, badań naukowych, polityki kadrowej oraz infrastruktury. Zapewniony jest publiczny dostęp wybranych informacji o Wydziale i jego wynikach kształcenia.

3) Jednostka regularnie monitoruje efektywność WSZJK, wyniki pomiaru jakości kształcenia oraz działalności struktur odpowiedzialnych za działania projakościowe podlegają stałej ocenie i wpływają doskonale na zachowanie organizacji.

3. Spójność stosowanego w jednostce opisu celów i efektów kształcenia na oferowanych studiach doktoranckich i podyplomowych oraz sprawność i wiarygodność systemu weryfikującego i potwierdzającego ich osiągnięcie.

1) Studia doktoranckie na Wydziale Elektrycznym Politechniki Białostockiej zostały uruchomione w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinach naukowych: elektrotechnika oraz elektronika. Program studiów doktoranckich został przyjęty na Wydziale na mocy uchwały Rady Wydziału Elektrycznego PB w dniu 20 września 2012 r. w sprawie: *przyjęcia programów kształcenia studiów III stopnia stacjonarnych (doktoranckich) w dyscyplinie elektrotechnika oraz elektronika*. W praktyce aktualnie realizowane są studia tylko w dyscyplinie elektrotechnika. Głównym zadaniem kształcenia na studiach doktoranckich jest umożliwienie doktorantowi uzyskanie stopnia doktora.

Na podstawie art. 68 ust. 1 pkt. 3 Ustawy z dnia 27.07.2005 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym” (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.) oraz § 58 ust. 1, pkt. 4 Statutu Uczelni oraz Uchwały nr 4/50/2012 Senatu PB z dnia 26.04.2012 r. w sprawie *Wytycznych dla rad wydziałów w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać plany studiów i programy kształcenia na studiach III stopnia w Politechnice Białostockiej*, Rada Wydziału podjęła uchwałę w sprawie uchwalenia programów kształcenia dla studiów stacjonarnych trzeciego stopnia na Wydziale (Uchwała nr 92/2012 Rady Wydziału z dnia 20.09.2012 r.).

Podstawą do opracowania programów kształcenia na studiach doktoranckich były założone cele kształcenia na studiach trzeciego stopnia w dyscyplinie elektrotechnika i dyscyplinie elektronika, takie jak: zdobycie wiedzy na zaawansowanym poziomie o charakterze ogólnym, w zakresie dyscypliny naukowej elektrotechnika, dyscypliny naukowej elektronika i dyscyplin pokrewnych, w obszarze prowadzonych badań naukowych, obejmującej najnowsze osiągnięcia nauki; zdobycie wiedzy na zaawansowanym poziomie, o charakterze szczegółowym, odpowiadającej obszarowi prowadzonych badań naukowych, obejmującej najnowsze osiągnięcia nauki; zdobycie umiejętności związanych z metodyką i metodologią

prowadzenia badań naukowych; ukształtowanie postaw etycznych i społecznych w zakresie działalności naukowo-badawczej i społecznej roli uczonego. Opracowane *Programy kształcenia na studiach III stopnia w dyscyplinach: elektrotechnika i elektronika* stanowią załączniki do Uchwały nr 92/2012 Rady Wydziału z dnia 20.09.2012 r.

W *Programie kształcenia na studiach III stopnia w dyscyplinie elektrotechnika* (zał. nr 1 do Uchwały nr 92/2012 Rady Wydziału) w Tabeli 1 zestawiono kierunkowe efekty kształcenia w dyscyplinie elektrotechnika. Ponadto zestawiono przewidywane efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji, skojarzone z poszczególnymi zajęciami w programie studiów w dyscyplinie elektrotechnika. W *Programie kształcenia na studiach III stopnia w dyscyplinie elektronika* (zał. nr 2 do Uchwały nr 92/2012 Rady Wydziału) w Tabeli 1 zestawiono kierunkowe efekty kształcenia w dyscyplinie elektronika, a ponadto szczegółowo zestawiono przewidywane efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji, skojarzone z poszczególnymi zajęciami w programie studiów w dyscyplinie elektronika. Każdy doktorant realizuje indywidualny plan swoich studiów złożony z zajęć obowiązkowych i zajęć do wyboru najbardziej przydatnych do realizacji pracy naukowej, co pozwala na osiągnięcie założonych efektów kształcenia.

Program kształcenia obejmuje: ogólną charakterystykę prowadzonych studiów; opis zakładanych, spójnych efektów kształcenia oraz program studiów; warunki realizacji programu studiów; wymagania dotyczące liczby i kwalifikacji kadry; wymagania dotyczące infrastruktury - warunki lokalowe; dostęp do zasobów bibliotecznych; wykaz podstawowych dokumentów związanych z kształceniem w ramach studiów III stopnia oraz uzyskaniem stopnia naukowego doktora; wykaz wewnętrznych dokumentów związanych z kształceniem na studiach prowadzonych w Politechnice Białostockiej; karty przedmiotów obowiązkowych; karty przedmiotów do wyboru.

Program studiów przewiduje: zajęcia z przedmiotów obowiązkowych; zajęcia z przedmiotów do wyboru; prace związane z przygotowaniem rozprawy doktorskiej, określane w semestralnym, indywidualnym programie studiów doktoranta, działania zawarte w przedmiocie *Praca naukowa*; praktyki zawodowe, w postaci zajęć dydaktycznych prowadzonych ze studentami studiów I lub II stopnia.

Program studiów przewiduje ogólną pulę przedmiotów przygotowujących doktorantów do pracy o charakterze badawczym lub badawczo-rozwojowym. W planie studiów zostały uwzględnione przedmioty takie jak: *Układy optoelektroniczne, Teoria obwodów i sygnałów, Teoria sterowania, etc.* Przedmioty obowiązkowe są wspólne dla obu specjalności. Dodatkowo doktoranci uczęszczają na przedmioty fakultatywne związane z dyscypliną naukową elektronika. W opinii doktorantów w większości zajęcia te rozwijają ich wiedzę i zapewniają możliwość uzyskania zaawansowanej wiedzy dotyczącej najnowszych osiągnięć nauki w dyscyplinie elektrotechniki oraz elektroniki. Doktoranci podczas spotkania z Zespołem Oceniającym zwracali uwagę, że prowadzący są dobrze przygotowani do zajęć.

W planie studiów przewidziano również szereg kursów z zakresu metodyki i metodologii prowadzenia badań naukowych. Są to m.in. *Metodyka prowadzenia badań, Analiza matematyczna i statystyka, Metody i algorytmy sztucznej inteligencji, Metody optymalizacji.*

Kolejnym ważnym elementem przygotowującym doktorantów do roli wykładowcy są zajęcia z *Metodyki prowadzenia zajęć dydaktycznych*, które umożliwiają zdobycie kwalifikacji w zakresie nowoczesnych metod i technik prowadzenia zajęć dydaktycznych. Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym doktoranci podkreślali jednak, że liczba godzin tego kursu nie jest w ich opinii wystarczająca. Sugeruje się więc poszerzenie oferty w tym zakresie.

Doktoranci Wydziału Elektroniki Politechniki Białostockiej na spotkaniu z Zespołem Oceniającym podkreślali, że uzyskują pełne wsparcie ze strony Wydziału w kwestii publikacji naukowych. Zarówno promotorzy jak i władze wydziału motywują doktorantów do przygotowywania ww. publikacji i pomagają zarówno od strony merytorycznej jak i finansowej. Doktoranci wyrazili opinię na temat odpowiedniej ich zdaniem zgodności kwalifikacji naukowych opiekunów/promotorów z tematyką swoich badań i rozpraw doktorskich. Doktoranci wskazali również, że w ich przekonaniu kwalifikacje nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na studiach III stopnia są odpowiednie do tematyki prowadzonych przez nich zajęć.

Ocenia się, że kształcenie na studiach doktoranckich zapewnia uzyskanie efektów kształcenia właściwych dla obszaru badawczego elektroniki oraz umożliwia uzyskanie stopnia naukowego doktora.

Ze spotkania doktorantów z Zespołem Oceniającym PKA wyniknęły następujące wnioski, odnoszące się do modyfikacji programu studiów doktoranckich:

- jest zainteresowanie większą liczbą godzin z języka obcego. Aktualnie Program kształcenia przewiduje tylko jeden semestr zajęć z zakresu języka obcego,
- jedynym kursem poszerzającym kompetencje społeczne odnoszące się do działalności naukowo-badawczej i społecznej roli uczonego, z racji dyscyplin naukowych którymi doktoranci się zajmują na Wydziale Elektrycznym PB, jest *Ekonomia*,
- w programie studiów nie przewidziano *Seminarium doktoranckiego*, podczas którego doktoranci mogliby poszerzać swoje kompetencje miękkie w zakresie autoprezentacji poprzez przygotowywanie prezentacji. Sugeruje się wprowadzenie ww. zajęć jako formę rozwoju zarówno kompetencji społecznych u uczestników studiów, jak również możliwość zdobycia wiedzy w zakresie prowadzenia badań naukowych oraz metodologii.

Doktoranci w niedużej liczbie uczestniczą w pracach zespołów naukowych oraz grantach. Nie wyjeżdżają również na żadne staże – ani krajowe, ani zagraniczne. Wynika to z braku zainteresowania samych doktorantów, gdyż Wydział oferuje szereg takich możliwości.

2) W okresie ostatnich trzech lat na Wydziale Elektrycznym nie były prowadzone studia podyplomowe. Wydział ma jednak aktualną ofertę studiów podyplomowych, przygotowaną zgodnie z obowiązującą w Uczelni procedurą, określoną w zarządzeniu Nr 62 Rektora PB z dnia 7.12.2006 r. w sprawie wzorów dokumentów dotyczących uruchomienia, prowadzenia i likwidacji studiów podyplomowych oraz zasad wynagradzania na studiach podyplomowych w PB (z późn. zm.). Informacja o naborze na studia podyplomowe była podawana do publicznej wiadomości w formie ogłoszeń zamieszczanych w serwisie internetowym Wydziału oraz informacji kierowanych do przedsiębiorców (np. na zebraniach SEP Oddział w Białymstoku). Niewielka liczba kandydatów, którzy przystępowali do rekrutacji, uniemożliwiła uruchomienie w/w studiów podyplomowych na Wydziale Elektrycznym.

W ofercie Wydziału Elektrycznego znajdują się następujące studia podyplomowe:

- Projektowanie urządzeń i instalacji elektrycznych z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania komputerowego,
- Bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń elektrycznych i maszyn,
- Ochrona przeciwzakłóceniami urządzeń i systemów elektronicznych
- Technika mikroprocesorowa i programowane sterowniki cyfrowe,
- Jakość energii elektrycznej,
- Kompatybilność elektromagnetyczna urządzeń i systemów,
- Planowanie energetyczne oraz zarządzanie energią w gminie i powiecie,
- Techniki komputerowe w nauczaniu przedmiotów ścisłych i technicznych.

Należy nadmienić, że w okresie ostatnich trzech lat dostępna była duża liczba bezpłatnych szkoleń i kursów (finansowanych z EFS w ramach programu PO KL) realizowanych bezpośrednio przez Wydział lub poprzez Fundację na rzecz rozwoju Politechniki Białostockiej. Prowadzenie studiów podyplomowych jest jednak niewykorzystaną szansą.

3) Interesariusze wewnętrzni - doktoranci zostali włączeni w proces przygotowywania i określania całego programu kształcenia na Wydziale. W tym procesie uwzględniono także efekty kształcenia na studiach doktoranckich, poprzez zaopiniowanie przedłożonego przez władze wydziału Programu kształcenia (*Opinia Wydziałowej Rady Samorządu Doktorantów WE PB z dnia 18 września 2012 r.*) oraz uczestnictwo w posiedzeniach Rady Wydziału. Należy jednak zauważyć, że doktorant nie jest członkiem *Komisji ds. zaopiniowania planów studiów trzeciego stopnia (studiach doktoranckich), prowadzonych na Wydziale Elektrycznym PB w dyscyplinach naukowych: elektrotechnika oraz elektronika*. W przyszłości należy włączyć formalnie doktorantów w prace ww. komisji.

Reprezentantem interesariuszy wewnętrznych jest Samorząd Doktorantów Politechniki Białostockiej a na Wydziale odpowiednio Wydziałowa Rada Samorządu Doktorantów Wydziału Elektrycznego. Przedstawiciele Wydziałowej Rady Samorządu Doktorantów biorą aktywny udział z głosem doradczym we wszystkich posiedzeniach Rady Wydziału również i tych, na których były przygotowywane programy kształcenia i ustalane efekty kształcenia. W grupie interesariuszy zewnętrznych znajdują się przedstawiciele firm, stowarzyszenia zawodowe o znaczącej pozycji w północno-wschodnim regionie Polski mających duży wpływ na strategię rozwoju regionu i ich uwagi brane są pod uwagę w dostosowania kierunków kształcenia do zgłaszanych potrzeb.

Interesariusze zewnętrzni uczestniczą w procesie określania efektów kształcenia w sposób pośredni, np. poprzez udostępnianie obiektów czy też specjalistycznej aparatury do badań doktorantom, których część współpracuje lub jest pracownikami konkretnych przedsiębiorstw. Doktoranci wskazywali jednak, że inicjatywy podejmowania współpracy z otoczeniem zewnętrznym w większym stopniu wychodzą od nich samych niż od władz Wydziału. Wśród interesariuszy zewnętrznych, którzy w mniejszym lub większym stopniu są zaangażowani we współpracę w ramach prowadzonych przez Wydział studiów doktoranckich, oprócz pojedynczych przedsiębiorców czy zakładów pracy, należy wymienić także stowarzyszenia zawodowe funkcjonujące na terenie regionu podlaskiego.

Udział interesariuszy zewnętrznych w procesie określania efektów kształcenia, ich osiągnięcia oraz weryfikacji, a także oceny jakości kształcenia prowadzonego na tych studiach można

określić na poziomie znaczącym. Na obecnym etapie wymaga on większego zaangażowania pracodawców, które aktualnie ma głównie pośredni i często niesformalizowany charakter. Dotyczy to zarówno procesów określania efektów kształcenia, jak też ich weryfikacji.

4) Wszystkie zajęcia mają punktację zgodną z systemem ECTS. Układ przedmiotów obowiązkowych na poszczególnych semestrach studiów doktoranckich oraz przyjęte zasady wyboru zajęć fakultatywnych na semestrach 2 – 4 oraz 5 – 8 zapewniają spełnienie wymogów określonych dla studiów trzeciego stopnia w Rozporządzeniu MNiSW z dnia 01.09.2011 r. (Dz. U. nr 196, poz. 1169). Liczby punktów ECTS w ramach studiów trzeciego stopnia w dyscyplinach: elektrotechnika i elektronika są przypisane do przedmiotów w sylabusach. Punkty ECTS zostały przypisane właściwie do poszczególnych kursów i realizowanej liczby godzin w ramach programu kształcenia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Białostockiej, na studiach III stopnia. Odzwierciedlają one rzeczywisty nakład pracy potrzebnej do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Istnieje jednak niezgodność z *Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich nr 1169 §4 p.1,2* z dn. 11.września 2011 r., w zakresie liczby punktów ECTS, przypisanych do zajęć fakultatywnych umożliwiających doktorantom zdobycie kwalifikacji w zakresie nowoczesnych metod i technik prowadzenia zajęć dydaktycznych. Jest realizowany tylko jeden przedmiot, któremu przypisano 1 ECTS, a powinno być w granicach 10-15 punktów ECTS. Wydział natomiast w ramach tej puli punktów uwzględnił praktykę dydaktyczną, podczas której doktoranci nabywają doświadczenie jak prowadzić zajęcia ze studentami, lecz nie taką wymiennosc zajęć przewidział ustawodawca. Należy wprowadzić takie przedmioty do siatki studiów, aby zastosować się do ww. rozporządzenia.

Program studiów zapewnia odpowiednie możliwości indywidualizacji kształcenia, polegające na indywidualnym ustalaniu tematyki naukowej z opiekunem, który potem staje się promotorem. Te ustalenia są dokonywane na początku studiów doktoranckich. Istnieją także możliwości kontynuowania części studiów za granicą. Trzy osoby planują takie wyjazdy.

5) Wydział Elektryczny Politechniki Białostockiej posiada system umożliwiający ocenę stopnia osiągnięcia zakładanych celów i efektów kształcenia. Zgodnie z brzmieniem Uchwały nr 103/2012 Rady Wydziału Elektrycznego z dnia 08.11.2012 r., ocena realizacji programu studiów doktoranckich, która jest również formą weryfikacji osiągniętych efektów kształcenia, jest przeprowadzana na podstawie wymienionych niżej dokumentów: *Plany studiów stacjonarnych III stopnia w dyscyplinach: elektrotechnika oraz elektronika* oraz *Programy kształcenia studiów III stopnia stacjonarnych (doktoranckich) w dyscyplinach: elektrotechnika oraz elektronika; Ocena realizacji zajęć dydaktycznych* (załącznik do Regulaminu Studiów Doktoranckich); *Indywidualny program studiów doktoranta* (załącznik do Regulaminu Studiów Doktoranckich); *Organizacja zajęć prowadzonych na studiach doktoranckich*.

Egzaminy doktorskie i obrona pracy doktorskiej są najbardziej wiarygodną i ostateczną formą weryfikacji celów i efektów kształcenia. Na bieżąco realizowana jest ocena doktorantów oraz ich postępów w badaniach naukowych, został wprowadzony system oceny w ramach przedmiotów, na które doktoranci uczęszczają. Doktoranci są hospitolowani podczas zajęć które prowadzą dla studentów. Potwierdzeniem zdobycia odpowiednich efektów kształcenia w ramach studiów III stopnia jest ukończenie i obrona rozprawy doktorskiej. Sugeruje się wprowadzenie systemu motywującego do wcześniejszego wszczynania przewodów

doktoranckich na Wydziale oraz zastanowienie się nad czynnikami motywującymi doktorantów do ukończenia swych rozpraw w terminie – np. konkurs na najlepszą rozprawę doktorską na Wydziale.

Ocena realizacji programu studiów doktoranckich zawiera: analizę kart poszczególnych przedmiotów zamieszczonych w Programie Kształcenia oraz szczegółowych programów zajęć dostarczanych przez prowadzących zajęcia na początku każdego semestru, analizę wyników egzaminów i zaliczeń pozwalających na weryfikację szczegółowych efektów kształcenia, analizę rezultatów hospitacji zajęć dydaktycznych zgodnie z arkuszem hospitacji uczestników studiów doktoranckich, analizę ankiet i opinii doktorantów odnośnie jakości prowadzonych zajęć.

Rada Wydziału w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od zakończenia roku akademickiego zatwierdza sprawozdanie kierownika studiów doktoranckich z funkcjonowania studiów doktoranckich wraz z dokonaną oceną realizacji programu studiów doktoranckich oraz prowadzenia badań naukowych przez uczestników studiów doktoranckich, która stanowi integralną część sprawozdania.

Monitorowanie osiągniętych celów i efektów kształcenia odbywa się przez semestralną ocenę osiągnięć doktoranta. Ocena prowadzenia badań naukowych przez doktorantów jest dokonywana na podstawie dokumentów wymienionych w zał. do Uchwały nr 103/2012 Rady Wydziału z dnia 08.11.2012 r. Jednym z dokumentów oceny semestralnej jest „Sprawozdanie z postępów w pracy naukowej” uczestnika studiów doktoranckich (zał. nr 6 do Regulaminu Studiów Doktoranckich). W tym sprawozdaniu jest uwzględniana również opinia na temat realizacji zadań objętych indywidualnym programem studiów oraz działalność dydaktyczna doktoranta. W celu uzyskania jednoznacznej kwalifikacji dokonań doktoranta, oprócz oceny opisowej, wprowadzono w systemie USOS wpisy „zal./nzal.” dotyczące postępów w pracy naukowej (ocena wpisywana przez opiekuna naukowego) oraz działalności dydaktycznej (ocena wpisywana przez kierownika jednostki organizacyjnej Wydziału). Dodatkowo corocznie kierownik studiów doktoranckich składa Radzie Wydziału podsumowujące sprawozdanie z funkcjonowania studiów doktoranckich wraz z dokonaną oceną stopnia osiągnięcia celów i efektów kształcenia. O skuteczności przyjętych rozwiązań powinna świadczyć liczba publicznych obron prac doktorskich na Wydziale. W grupie 21 doktorów, wypromowanych przez Radę Wydziału w latach 2008-2012, jest siedmiu uczestników studiów doktoranckich prowadzonych na Wydziale.

Główną i najważniejszą formą weryfikacji celów i efektów kształcenia na studiach doktoranckich w akredytowanej jednostce są: semestralna ocena osiągnięć doktoranta, egzaminy doktorskie oraz obrona pracy doktorskiej. Ponadto obowiązkiem kierownika studiów doktoranckich jest złożenie Radzie Wydziału sprawozdania z funkcjonowania studiów doktoranckich, które powinno zawierać ocenę stopnia osiągnięcia celów i efektów kształcenia.

System ocen osiągania zakładanych efektów kształcenia uznaje się za przejrzysty i wiarygodny. Doktoranci znają jego zasady, dlatego też stwierdza się, że jest dostępny. Przeprowadzenie kompleksowej oceny systemu z uwzględnieniem wszystkich celów i efektów kształcenia przewidziane jest przez władze Wydziału po raz pierwszy po zakończeniu r.a. 2012/13.

Ocena końcowa 3 kryterium ogólnego - w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Jednostka w wyniku kształcenia na studiach doktoranckich, zapewnia uzyskanie efektów kształcenia właściwych dla obszaru badawczego, którego dotyczą oraz umożliwia uzyskanie stopnia naukowego doktora. Program kształcenia został opracowany bardzo rzetelnie.
- 2) Nie dotyczy.
- 3) Doktoranci są zaangażowani w proces określania efektów kształcenia, natomiast udział interesariuszy zewnętrznych jest ograniczony do wsparcia pośredniego.
- 4) Wydział Elektryczny Politechniki Białostockiej prawidłowo zastosował system ECTS do punktacji poszczególnych zajęć.
- 5) Wydział posiada system umożliwiający ocenę stopnia osiągnięcia zakładanych celów i efektów kształcenia, który jest wiarygodny, przejrzysty i dostępny dla zainteresowanych.

4. Zasoby kadrowe, materialne i finansowe posiadane przez jednostkę dla realizacji zakładanych celów strategicznych i osiągnięcia efektów kształcenia

1) Na Wydziale Elektrycznym Politechniki Białostockiej, zgodnie z danymi zamieszczonymi w Raporcie Samooceny studiuje 9,60% ogółu wszystkich studentów PB (w roku akademickim 2012/2013 studiowało w sumie 1260 studentów, w tym 9% ogółu studentów stacjonarnych i 11,4% ogółu niestacjonarnych), 15,3 % ogółu studiów doktoranckich (24 doktorantów), a studiów podyplomowych Wydział nie prowadzi. Natomiast Wydział zatrudnia 79 nauczycieli akademickich (w tym 11 profesorów i 10 habilitowanych) co stanowi 11,7% nauczycieli uczelni (w tym profesorowie i doktorzy habilitowani odpowiednio 20% i 11,7%). Analizując te dane widać, że Wydział ma lepsze proporcje kadry do studentów niż średnia na Uczelni.

Ilość nadgodzin w poszczególnych katedrach waha się od około 20% do 90%, przy czym nieco wzrosła w ostatnim roku akademickim. Powyżej 100% obciążenia w stosunku do pensum (łącznie z godzinami za prace dyplomowe), w roku akademickim 2012/2013 będzie miało 19 nauczycieli akademickich. Pracownicy na zebraniu z ZO stwierdzili, że na Wydziale nie ma znacznego problemu zbyt dużego obciążenia dydaktycznego, ale gdy w pojedynczych przypadkach występuje, nie sprzyja szybkiemu awansowi naukowemu.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że nikt z nauczycieli akademickich nie jest zatrudniony jako w dodatkowym miejscu pracy, co świadczy o jakości i stabilizacji kadry.

Aktualnie ośmiu pracowników Wydziału zatrudnionych jest poza jednostką, w tym dwóch w innych szkołach wyższych, a sześciu prowadzi działalność gospodarczą. Stanowi to ok. 10% łącznej liczby nauczycieli akademickich Wydziału, a więc faktyczna skala zjawiska nie wydaje się groźna. Zdaniem władz Wydziału, zatrudnienie pracowników w innych szkołach wyższych prowadzi często do zacieśnienia współpracy pomiędzy obydwoma jednostkami naukowymi. Natomiast prowadzenie działalności gospodarczej przez pracowników Wydziału jest w większości przypadków związane z branżą elektrotechniczną i służy pozyskiwaniu doświadczenia uwzględnianego np. przy doborze pracowników do minimum kadrowego na danym kierunku.

Wydział Elektryczny posiada pełne prawa akademickie, ma uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora w dyscyplinach: elektrotechnika (od 1995 r.) i elektronika (od 2010 r.) oraz stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie elektrotechnika (od 2005 r.). Posiadane uprawnienia przyczyniają się do rozwoju własnej kadry pracowników dydaktycznych i naukowo-badawczych. Na podstawie przeglądu wykazu dorobku naukowego pracowników Wydziału, można stwierdzić, że kadra naukowa Wydziału prowadzi badania w obszarze kilku dyscyplin naukowych, wśród których głównymi są elektrotechnika i elektronika.

Wydział kształci studentów na 3 kierunkach studiów: *elektrotechnika*, I i II stopień, w formie stacjonarnej i niestacjonarnej; *elektronika i telekomunikacja*, I i II stopień na studiach stacjonarnych a tylko I stopień na studiach niestacjonarnych; *energetyka* – studia I stopnia stacjonarne. Przegląd obszarów aktywności naukowej stanowi podstawę do stwierdzenia zgodności kompetencji kadry nauczającej z wymogami wszystkich kierunków i stopni prowadzonego na Wydziale kształcenia (w tym także studiów doktoranckich) oraz spójności reprezentowanych przez kadrę specjalności z efektami kształcenia dla prowadzonych w jednostce kierunków studiów (przypisane do dyscyplin naukowych elektrotechnika, mechanika, automatyka i robotyka, elektronika, informatyka). Liczba pracowników naukowych posiadających tytuł profesora lub stopień doktora habilitowanego zapewnia zachowanie warunków minimum kadrowego.

Polityka kadrowa Wydziału uwzględnia potrzebę stałego podnoszenia kwalifikacji pracowników i stwarza przyjazny klimat do uzyskiwania stopni i tytułów naukowych. W latach 2007-2009 na wnioski nauczycieli akademickich (głównie asystentów) udzielono 7 rocznych stypendiów doktorskich pracownikom Wydziału. W latach 2010 i 2011 przyznano po jednym stypendium. Na Uczelni realizowany jest projekt „Podniesienie potencjału uczelni wyższych jako czynnik rozwoju gospodarki opartej na wiedzy” ze środków UE, w ramach którego 6 młodych doktorów z Wydziału otrzymało roczne stypendia (ich przyznawanie reguluje Zarz. Nr 131 Rektora PB z 19.12.2012), a także staże i szkolenia naukowo-dydaktyczne dla podniesienia kwalifikacji zawodowych akademickiej kadry dydaktycznej. 21 pracowników Wydziału uczestniczyło już w szkoleniach i kursach doszkalających (głównie językowe, ale także projektantów aplikacji systemów wizualizacji), a dalsze przewidziane są w zakresie tworzenia ścieżki dydaktycznej z wykorzystaniem e-learningu.

Wydział stosuje zasadę konkursu otwartego dla zatrudniania nauczycieli akademickich (zgodnie z §89 Statutu Uczelni). Zasady doboru kadry stanowiącej minimum kadrowe na kierunkach studiów mają charakter wielokryterialny. Uwzględnia się przepisy rozporządzenia MNiSW (Dz.U. 2012 poz. 983) i ponadto: dorobek naukowy i dydaktyczny (jakość materiałów dydaktycznych), kwalifikacje językowe, opinię bezpośredniego przełożonego (m.in. hospitacje), ocenę studentów, wyniki oceny okresowej. Kryteriami wykluczającymi są negatywna ocena okresowa i długotrwała niska aktywność naukowa. Przydział zajęć dydaktycznych odbywa się w poszczególnych katedrach i jest zgodny z kwalifikacjami nauczycieli akademickich i uprawianą przez nich tematyką badawczą. Weryfikacja jakości wykonywania zadań dydaktycznych przez poszczególnych nauczycieli akademickich odbywa się głównie metodą hospitacji zajęć dydaktycznych i poprzez ankietowe badanie opinii studentów i doktorantów. Zdaniem nauczycieli akademickich wyrażonym na spotkaniu z ZO,

stosowanie metod oceny jest prawidłowe i nie występuje korelacja między dużymi wymaganiami prowadzącego a złą oceną przez studentów. Wyniki oceny mają wpływ m.in. na dodatki motywujące przyznawane przez Dziekana na okres 1 roku.

Zespół Oceniający stwierdza, że polityka kadrowa Wydziału jest prawidłowa, ukierunkowana na zapewnienie osiągnięcia efektów kształcenia określonych dla prowadzonych w jednostce kierunków studiów.

2) W procesie kształcenia wykorzystywana jest bogata baza dydaktyczna i badawcza będąca do dyspozycji Wydziału Elektrycznego, a także infrastruktura innych jednostek Uczelni.

Wydział dysponuje aulą wykładową na ok. 160 osób; wykłady odbywają się również w części dużej auli przy Wydziale Elektrycznym, połączonej bezpośrednio z gmachem Wydziału. Ponadto w gmachu Wydziału znajduje się jedna sala na około 50 osób, 3 sale dla potrzeb ćwiczeń audytoryjnych na około 30 osób każda, oraz 44 laboratoria o zróżnicowanej powierzchni (od 22,3 m² do 115 m²), w tym 6 nowoczesnych pracowni komputerowych (każda o powierzchni około 41 m²) z komputerami podłączonymi do Internetu.

Zespół Oceniający wizytował laboratoria w Katedrze Automatyki i Elektroniki (laboratorium sterowników przemysłowych, systemów sterowania, cyfrowych systemów pomiarowych, układów elektronicznych, techniki cyfrowej, programowalnych struktur logicznych, elektroniki przemysłowej i samochodowej), w Katedrze Elektrotechniki Teoretycznej i Metrologii (laboratoria symulacji komputerowych, miernictwa wielkości nieelektrycznych, metrologii, elektroniki), w Katedrze Energoelektryki i Napędów Elektrycznych (m.in. laboratoria napędów elektrycznych, mechatroniki, elektroniki mocy, energoelektryki,) w Katedrze Telekomunikacji i Aparatury Elektronicznej (laboratoria wysokich napięć, techniki wysokiej częstotliwości, sieci telekomunikacyjnych, cyfrowego przetwarzania sygnałów), w Katedrze Optoelektroniki i Techniki Światłowej (laboratorium technologii światłowodów, podstaw techniki światłowej, optoelektroniki). Laboratoria wyposażone są w nowoczesny sprzęt oraz starannie wykonane stanowiska pomiarowe. Niektóre z tych stanowisk należą do unikalnych w skali kraju. Można tu wymienić goniometr zwierciadlany jedyny o takich parametrach w polskich uczelniach. Również w zakresie światłowodów Wydział Elektryczny Politechniki Białostockiej należy do wiodących ośrodków naukowych obok ośrodka lubelskiego. ZO wizytował także stanowiska badawcze doktorantów, realizujących prace doktorskie i stwierdził dobre warunki do prowadzenia badań.

Wydział w sposób ciągły modernizuje swoją bazę naukowo-dydaktyczną. W 2013 r. została udostępniona studentom nowoczesna pracownia światłowodów specjalnych, oraz wieża do wyciągania światłowodów, a trzy inne pracownie są w trakcie instalacji (maszyn elektrycznych, automatyki i elektroniki przemysłowej, impulsowych narażeń elektromagnetycznych), zakupione w ramach realizowanego projektu unijnego *Centrum Nowoczesnego Kształcenia Politechniki Białostockiej* (PO RPW Działanie I.1, komponent Wydziału – 4,2 mln PLN). Ponadto w ramach adaptacji i rozbudowy powstaną dwie nowoczesne hale laboratoryjne o wymiarach około 12x24 m. W 2014 r. zostanie oddane do użytku *Innowacyjne centrum dydaktyczno-badawcze alternatywnych źródeł energii, budownictwa energooszczędnego i ochrony środowiska PB „Inno-Eko-Tech”* (PO IŚ Działanie 13.1, 90 mln PLN), w którym powstaną 5 laboratoriów Wydziału związanych z

odnawialnymi źródłami energii. W skład systemu OZE, umieszczonego na dachu budynku, będzie wchodzić: wiatrak o osi pionowej, wiatrak o osi poziomej, sekcje paneli fotowoltaicznych (stała i na trackerze) oraz sekcja kolektorów słonecznych.

Polityka zakupu aparatury realizowana jest na Wydziale Elektrycznym na kilku szczeblach decyzyjnych: strategiczne zakupy modernizacji aparaturowej – wnioski ogólnowydziałowe (uchwała Rady Wydziału o przystąpieniu do konkursu i powołanie Komisji do przygotowania wniosku). Obecnie jest realizowanych 5 dużych projektów; zakupy realizowane w ramach prac statutowych (według planu badań, reguluje Zarządzenie Rektora PB nr 87 z dnia 21.12.2010); zakupy w ramach projektów z NCN i NCBiR, zgodnie z umowami z instytucją finansującą, oraz służące rozwojowi młodych naukowców (przyznawane zgodnie z Zarządzeniem Rektora PB nr 82 z dnia 07.12.2010)

Na wydziale od kilku lat jest wdrożony system wewnętrznej akredytacji pracowni/laboratorium pod kątem zapewnienia realizacji zajęć dydaktycznych. ZO zapoznał się z jego dokumentacją i uznaje go za wzorcowy.

Zespół wizytował także infrastrukturę ogólnouczelnianą, wykorzystywaną przez studentów Wydziału (studium języków obcych, bibliotekę i centrum do zajęć z wychowania fizycznego). Biblioteka Politechniki Białostockiej funkcjonuje w nowym gmachu Centrum Nowoczesnego Kształcenia Politechniki Białostockiej (od 2012 r.) i jest największą biblioteką naukowo-techniczną w regionie północno-wschodnim Polski. Od 1951 r. biblioteka zgromadziła ponad 368 tysięcy książek, czasopism, norm i literatury firmowej. Tematyka księgozbioru jest ściśle związana z potrzebami wydziałów i kierunkami studiów realizowanych w Uczelni. Biblioteka zaopatrzona jest w pełni z informatyzowana, z m.in. zewnętrznymi „wrzutniami” oddawanych woluminów, pomieszczeniami do pracy indywidualnej i grupowej, dostępna studentom pracownią reprodukcji, oddziałem norm. Według danych udostępnionych ZO, zwiększa się ilość użytkowników biblioteki. Dostęp do najnowszych osiągnięć nauki zapewniają tematyczne i wielod dziedzinowe bazy dostępne w trybie online. W bibliotece trwały próby nad zainstalowaniem nowego systemu do nauczania na odległość.

Studium języków obcych, mieszczące się obok biblioteki, oddane do użytkowania w 2012r., posiada 10 sal ćwiczeniowych wyposażonych w sprzęt audiowizualny na ok. 20 osób oraz 1 salę wyposażoną w 20 stanowisk komputerowych do nauki interaktywnej.

Zespół Oceniający wizytował zespół sal do zajęć sportowych, nowoczesnie wyposażonych w 11 pracowni do zajęć sportowych.

Pewnym uzupełnieniem wiedzy o najnowszych osiągnięciach w dziedzinach odnoszących się do kierunków kształcenia są wycieczki studenckie dydaktyczne na targi np. Automoticon, do Zespołu Elektrowni w Ostrołęce, zakładu ABB w Przasnyszu, Narodowego Centrum Badań Jądrowych w Świerku, PGE Elektrowni Bełchatów, Elektrowni Solina (studenci uzyskiwali zgodę Dziekana na dofinansowanie do wyjazdów).

Zespół Oceniający stwierdza, że stale rozwijana i unowocześniana, przy dużym udziale środków z UE, infrastruktura dydaktyczna i naukowa Wydziału jest w pełni dostosowana do profilu i rozmiarów prowadzonego na Wydziale kształcenia, a w niektórych obszarach na poziomie korespondującym z najwyższymi standardami w tym zakresie.

3) Wydział Elektryczny otrzymuje dotację budżetową na działalność dydaktyczną, statutową i badania własne, a także środki z projektów (własne, promotorskie, rozwojowe). W roku 2012

dotacja dydaktyczna wyniosła 9 685 856 zł (10 408 257 zł - razem z innymi przychodami na tzw. dydaktykę podstawową). Od 2007 r. Wydział wykazuje dodatni wynik finansowy, w roku 2012 wyniósł – 877 356 zł.. Dotacja statutowa wyniosła 945 632 zł., a jej część (8%) stanowi rezerwę Dziekana, a reszta jest corocznie dzielona i przeznaczana na realizację prac statutowych w poszczególnych katedrach. Część dotacji przeznaczana jest na rozwój młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich, na co przeznaczono ok. 108 tys. zł. rozdzielone dla 14 projektów. Szczegółowe zasady przyznawania i rozliczania środków na badania prowadzone przez uczestników studiów doktoranckich w Uczelni określa załącznik do Zarządzenia nr 82 Rektora z dnia 07.12.2010 r.. Na nakłady inwestycyjne (w tym zakup środków trwałych) na ocenianym Wydziale przeznaczono w ubiegłym roku ok. 48 tys. zł.

System rozdziału dotacji statutowej ma charakter motywacyjny; środki przyznawane na ten rodzaj działalności danej jednostce organizacyjnej Wydziału w sposób proporcjonalny zależą od ilości i jakości publikacji pracowników tej jednostki mierzonych liczbą punktów przyznanych za te publikacje.

Innym źródłem przychodów Wydziału są projekty badawcze i rozwojowe, w roku 2012 zrealizowano ich na sumę 813 380zł. Z uwagi na rozpoczęte projekty finansowane z funduszy UE Wydział utrzymuje stosunkowo wysoki poziomu rezerwowych środków finansowych niezbędnych na zagwarantowanie wkładu własnego projektów lub realizacji inwestycji infrastrukturalnych warunkujących realizację tych projektów.

Wydział uzyskał, w wyniku konkursu MNiSzW na najlepsze programy studiów, dotację projekcyjną w wysokości 1 mln. zł na pokrycie kosztów związanych z realizacją nowego programu kształcenia i rozwijaniem systemu poprawy jakości kształcenia na kierunku kształcenia *elektrotechnika*). Wydział będzie tą sumę wydatkował w ciągu 2-3 lat w systemie konkursowym z naborem wniosków co semestr. Planuje się podział tych środków na trzy grupy: dla interesariuszy wewnętrznych (studenci – dofinansowanie do praktyk, realizacji prac dyplomowych, wycieczek, kół naukowych, opracowania materiałów e-learningowych, opracowanie nowych przedmiotów, dofinansowanie specjalistycznych szkoleń), dla interesariuszy zewnętrznych (dofinansowanie wykładów realizowanych przez praktyków, dofinansowanie opiekunów staży) oraz zakup stanowisk dydaktycznych i aparatury badawczo-dydaktycznej (dla przedmiotu na kierunku elektrotechnika).

Na Uczelni aktualnie realizowany jest projekt „Podniesienie potencjału uczelni wyższych jako czynnik rozwoju gospodarki opartej na wiedzy” ze środków UE, do którego aplikuje także Wydział Elektryczny, w którym przewidziano m. in. stypendia naukowe dla doktorantów i młodych naukowców, staże i szkolenia (w tym zagraniczne). Dzięki aktywnej polityce pozyskiwania środków z różnych źródeł, Wydział stale modernizuje i rozwija bazę materialną służącą dydaktyce i badaniom naukowym. Umożliwia ona kadrze Wydziału, doktorantom i magistrantom na prowadzenie badań naukowych za pomocą urządzeń wysokiej klasy, co bezpośrednio znacząco wpływa na możliwość prowadzenia badań na wysokim poziomie naukowym.

Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego - w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Polityka kadrowa Wydziału Elektrycznego jest w pełni prawidłowa, ukierunkowana na możliwości rozwoju kwalifikacji naukowych i dydaktycznych pracowników, dostosowana do potrzeb wynikających z prowadzonego kształcenia i badań naukowych, ukierunkowana na zapewnienie osiągnięcia efektów określonych dla prowadzonych w jednostce kierunków studiów.

2) Infrastruktura dydaktyczna i naukowa Wydziału jest w pełni dostosowana do profilu i rozmiarów prowadzonego na Wydziale kształcenia, stale rozwijana i unowocześniana, przy dużym udziale środków z UE.

3) Polityka finansowa Wydziału jest aktywna i prorozwojowa, z uwzględnieniem środków z UE, szczególnie w zakresie zapewnienia stabilnego rozwoju Wydziału i osiągnięcia zakładanych efektów w prowadzonym na Wydziale kształceniu. Otrzymana dotacja 1 mln zł z konkursu MNiSW zapewni Wydziałowi dalszy postęp jakościowy.

5. Badania naukowe prowadzone przez jednostkę

Wydział Elektryczny posiada pełne prawa akademickie, ma uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora w dyscyplinach: elektrotechnika (od 1995 r.) i elektronika (od 2010 r.) oraz stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie elektrotechnika (od 2005 r.). Oferta kształcenia na Studiach Doktoranckich przygotowana jest dla dyscyplin elektrotechnika oraz elektronika. Wydział Elektryczny posiada kategorię B w ocenie parametrycznej jednostek. Liczba publikacji naukowych pracowników Wydziału w latach 2009-2012 wyniosła łącznie 1035 publikacji (z referatami i materiałami konferencyjnymi), w tym 141 w czasopismach z listy filadelfijskiej, 371 z wykazu Części B MNiSW, a liczba monografii 12. W tym okresie został udzielony tylko 1 patent.

Tematyka oraz zakres badań naukowych na Wydziale są zgodne celami zakreślonymi w planach rozwoju województwa podlaskiego i odnoszą się m.in. do takich dokumentów jak: *Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo* (przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 25.09.2012 r.) oraz 9 strategii zintegrowanych horyzontalnych: m.in. *Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki na lata 2012 - 2020 - Dynamiczna Polska*" (przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 15.01.2013 r.), *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010 - 2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie* (przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 13.07.2010 r.).

Tematyka badań naukowych prowadzonych na Wydziale jest w pełni spójna z realizowanym kształceniem, a fakt prowadzenia tych badań ma pozytywny wpływ na osiągnięte efekty kształcenia.

W badaniach naukowych prowadzonych na Wydziale uczestniczą studenci i doktoranci. Studenci mogą rozwijać swoje zainteresowania zarówno w kołach naukowych działających na Wydziale, jak również uczestnicząc w szeregu konferencji i spotkań naukowych organizowanych na Wydziale. Podstawowym aktem regulującym funkcjonowanie kół naukowych jest Zarządzenie Nr 138 Rektora Politechniki Białostockiej z 15 stycznia 2013 r. w sprawie Zasad rejestrowania, rozwiązywania i finansowania kół naukowych w Politechnice Białostockiej. Podstawowym źródłem finansowania kół naukowych jest fundusz dydaktyczny Wydziału. Organizacje mogą również pozyskiwać środki z konkursów grantowych organizowanych przez Samorząd Studentów. W tym celu, koła zobowiązane są do

przedstawiania wniosków projektowych na organizacje określonych przedsięwzięć naukowych. Dodatkowo, działalność kół naukowych wspierają merytorycznie oraz organizacyjnie pracownicy poszczególnych katedr przy których funkcjonują koła naukowe. Studenci pozytywnie oceniają wsparcie ze strony pracowników naukowo-dydaktycznych. Zdaniem studentów, dzięki działalności w kołach naukowych, studenci mają możliwość uzupełnienia swojej wiedzy teoretycznej oraz praktycznej o dodatkowe zagadnienia wykraczające poza treści kształcenia realizowane podczas zajęć dydaktycznych.

Obecnie, w wizytowanej jednostce funkcjonuje sześć kół naukowych których działalność jest ściśle związana z obszarem działalności naukowej pracowników poszczególnych katedr funkcjonujących w ramach Wydziału. Wśród głównych obszarów zainteresowań członków poszczególnych kół naukowych należy wyróżnić zagadnienia związane z optoelektroniką i techniką świetlną, metrologią, komputerową techniką pomiarową, zastosowaniem systemów pomiarowych w elektronice, robotyce i telekomunikacji. Poprzez działalność w studenckim ruchu naukowym, studenci wizytowanej jednostki mogą realizować szereg indywidualnych bądź zespołowych projektów naukowo-badawczych. Studenci realizują obecnie projekty związane z opracowaniem konstrukcji stołu multitouch, budową robotów oraz pojazdów elektrycznych, elektroniką cyfrową oraz zastosowaniem mikrokontrolerów w elektronice pojazdowej. Wyniki prac projektowych prezentowane są przez studentów podczas ogólnopolskich konkursów z zakresu robotyki, zawodów międzyuczelnianych, konferencjach studenckich kół naukowych oraz Drzwi Otwartych Wydziału Elektrycznego PB.

Wśród form działalności kół naukowych należy wyróżnić spotkania członków kół naukowych w celu wymiany doświadczeń oraz dyskusji na temat indywidualnych oraz zespołowych projektów badawczych, seminaria i wykłady prowadzone przez pracowników naukowych – opiekunów kół naukowych, realizacja projektów badawczych, organizacja wycieczek do zakładów i firm elektronicznych, udział w szkoleniach i konferencjach zewnętrznych oraz promowanie osiągnięć studentów podczas organizowanych wydarzeń uczelnianych.

Studenci w niewielkim stopniu są włączani w prace badawcze realizowane przez pracowników naukowych. Udział studentów realizowany jest głównie na etapie wykonywania prac pomiarowych. Należy natomiast stwierdzić, że projekty inicjowane oraz realizowane przez studentów w ramach kół naukowych są wykonywane przy ścisłym współdziałaniu pracowników naukowych, a osiągnięcia studentów są prezentowane nie tylko na forum uczelnianym ale również ogólnokrajowym.

Ze względu na eksperymentalny charakter kierunków prowadzonych w wizytowanej jednostce, większość przygotowanych przez studentów prac dyplomowych jest wynikiem prowadzonych przez studentów projektów badawczych i prac pomiarowych wykonywanych pod nadzorem promotorów. Wyniki przeprowadzonych badań stanowią często punkt odniesienia do dalszej pracy naukowej na studiach II i III stopnia.

Wydział przedstawił Zespołowi Oceniającego wykaz publikacji z udziałem studentów w latach 2008-2012. Średnio rocznie ukazują się 3-4 publikacje, głównie opublikowane jako materiały konferencyjne, ale także angielskojęzyczne, w tym w Przeglądzie Elektrotechnicznym. Należy ocenić, że władze wizytowanej jednostki zapewniają odpowiednie warunki pozwalające na rozwijanie zainteresowań oraz działalności badawczo-naukowej studentów Wydziału Elektrycznego. Studenci są zapraszani do badań indywidualnie przez nauczycieli akademickich, często w ramach prac dyplomowych. Na

Wydziale brak jest jednak w pełni funkcjonującego systemu informacji dla studentów o możliwościach uczestniczenia w badaniach prowadzonych przez jednostkę i jej pracowników, a także zasadach doboru studentów do tych badań.

Doktoranci Wydziału Elektrycznego Politechniki Białostockiej mogą aplikować o środki w ramach konkursu dla tzw. młodej kadry ogłoszonego na mocy Zarządzenia nr 82 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 7 grudnia 2010 r. *”Szczegółowe zasady przyznawania i rozliczania środków służących rozwojowi młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich w Politechnice Białostockiej są zgodne z obowiązującym prawem”*, łącznie z załącznikami: formularz wniosku (zawiera: dane kierownika projektu, ankietę dorobku naukowego kierownika projektu, opis projektu, metodykę badań oraz charakterystykę oczekiwanych wyników, harmonogram wykonania projektu badawczego, kosztorys projektu, a także opinię kierownika katedry); wzór recenzji, wzór raportu. W rozmowie z Zespołem Oceniającym doktoranci podkreślali, że w zasadzie wszystkie osoby wnioskujące o środki w tym konkursie otrzymują je.

Doktoranci mimo szerokiej możliwości praktycznie nie aplikują o środki z Narodowego Centrum Nauki. Uczestnicy studiów doktoranckich na Wydziale Elektrycznym Politechniki Białostockiej nie aplikują również w innych konkursach, nie składają wniosków o granty m.in. w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju. Istotnym mankamentem na ocenianym Wydziale jest to, że doktoranci nie korzystają z możliwości wyjazdów na staże do krajowych i zagranicznych ośrodków badawczych.

Wydział stwarza możliwości prowadzenia badań naukowych doktorantom. Część doktorantów uczestniczy w pracach zespołów naukowo-badawczych.

W kwestii pracy naukowej, m.in. nad doktoratem, wydział wspiera doktorantów zarówno merytorycznie jak i finansowo.

W opinii doktorantów opiekunowie/promotorzy wspierają doktorantów w prowadzeniu badań naukowych i przygotowywaniu artykułów oraz przekazują informacje o możliwym uczestnictwie w konferencjach naukowych. Wydział wspiera również doktorantów finansowo w tej kwestii.

Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego - w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego

Tematyka badań naukowych prowadzonych na Wydziale Elektrycznym jest w pełni spójna z realizowanym na Wydziale kształceniem, a fakt prowadzenia tych badań ma pozytywny wpływ na osiągnięte efekty kształcenia.

Władze wizytowanej jednostki zapewniają studentom odpowiednie warunki do rozwoju naukowego. Studenci, dzięki działalności w prężnie funkcjonującym studenckim ruchu naukowym mają możliwość rozwijania umiejętności przydatnych w pracy naukowo-badawczej. Studenci są współautorami publikacji.

Udział doktorantów w badaniach naukowych prowadzonych przez Wydział oraz możliwość realizowania przez nich samodzielnych badań naukowych, należy ocenić pozytywnie.

6. Uczestniczenie jednostki w krajowej i międzynarodowej wymianie studentów, doktorantów, pracowników naukowych i dydaktycznych oraz współpraca z krajowymi i międzynarodowymi instytucjami akademickimi, a także z przedsiębiorstwami i instytucjami

1) Studenci wizytowanej jednostki mają zapewnioną możliwość realizacji części studiów w zagranicznych uczelniach partnerskich w ramach programu wymiany międzynarodowej LLP Erasmus. W opinii wydziałowego koordynatora ds. programu Erasmus, katalog uczelni partnerskich z którymi Uczelnia zawarła stosowne umowy bilateralne, pozwala na zrealizowanie części określonego programu studiów, zgodnie ze specyfiką studiów prowadzonych na Wydziale Elektrycznym. Studenci zainteresowani są głównie wyjazdami do krajów Europy zachodniej (Portugalia, Hiszpania, Dania). Według dokumentacji przedstawionej przez wizytowaną jednostkę, w semestrze zimowym w roku akademickim 2012/2013 z programu wymiany Erasmus skorzystało 11 studentów Wydziału. W tym samym okresie, na Wydział Elektryczny przyjechało 28 studentów z zagranicy, głównie z Portugalii, Hiszpanii, Słowacji i Litwy. Uczelnia zapewnia studentom wyjeżdżającym na wymianę środki finansowe, pozwalające na pokrycie podstawowych kosztów utrzymania. Zdaniem wydziałowego koordynatora ds. programu Erasmus dysproporcja między liczbą osób wyjeżdżających na wymianę a studentami zagranicznymi realizującymi część studiów na wizytowanej jednostce, wynika głównie z obaw polskich studentów związanych przede wszystkim z barierami finansowymi.

Studenci obecni na spotkaniu z zespołem oceniającym, zwrócili uwagę na niewystarczającą, ich zdaniem, politykę informacyjną dotyczącą możliwości realizowania przez studentów części studiów poza jednostką macierzystą w ramach wymian międzynarodowych. Należy natomiast zwrócić uwagę, że wszelkie informacje związane z ogólnymi zasadami uczestnictwa studentów w wymianach międzynarodowych, niezbędne formularze oraz dane kontaktowe do wydziałowych koordynatorów ds. programu Erasmus dostępne są zarówno na stronie internetowej Uczelni, jak i na tablicach ogłoszeniowych zamieszczonych w budynku użytkowanym przez Wydział. Dodatkowo, na stronie internetowej uczelni prezentowane są wspomnienia studentów realizujących część studiów w ramach programu Erasmus, zawierające praktyczne informacje o zasadach studiowania w uczelniach partnerskich. Wizytowana jednostka prowadzi również stronę internetową skierowaną do studentów zagranicznych na której zamieszczane są aktualne informacje o prowadzonych zajęciach i kursach.

Należy stwierdzić, że osoby realizujące część toku studiów w ramach programu Erasmus nie mają problemu z uznaniem przez jednostkę macierzystą uzyskanych zaliczeń i osiągniętych punktów ECTS z wybranych przedmiotów. W opinii studentów, większość uczelni przyjmujących respektuje zasady zaliczania przez studentów egzaminów w zadeklarowanym języku obcym. W przypadku pojawienia się problemów z związanych z zaliczeniem przedmiotów z powodu barier językowych, studenci informują koordynatora wydziałowego o występujących problemach, który podejmuje działania wyjaśniające w zagranicznych w uczelniach przyjmujących.

Doktoranci nie uczestniczą w programie wymiany Erasmus ani w innych naukowo – badawczych stażach zagranicznych. W opinii uczestników studiów jednostka raczej zapewnia

możliwość wymiany międzynarodowej, o ile doktoranci wykażą takie zainteresowanie. Brak aktywności w zakresie wymiany międzynarodowej wynikać może również z faktu, że studia doktoranckie prowadzone są dopiero od kilku lat.

W ramach projektu „Podniesienie potencjału uczelni wyższych jako czynnik rozwoju gospodarki opartej na wiedzy”⁴ pracowników Wydziału odbyło w roku akademickim 2011/2012 staże 1- 3 miesięcy w USA, Wielkiej Brytanii i Estonii).

2) Wydział Elektryczny prowadzi działania służące internacjonalizacji procesu kształcenia. Na Wydziale są prowadzone przedmioty w języku angielskim, a ich listę zatwierdza corocznie Rada Wydziału. W roku akademickim 2012/2013 w semestrze letnim zaplanowano 24 przedmioty prowadzone w języku angielskim, a semestrze zimowym 16 (Załącznik nr 1 do Uchwały nr 28/2012 Rady Wydziału Elektrycznego PB z dnia 16.02.2012) , ukierunkowane na studentów przyjeżdżających w ramach programu Erasmus.

W okresie od roku akademickiego 2007/2008 Wydział umożliwił wyjazd do ośrodków zagranicznych w ramach programu Erasmus lub innych dwustronnych umów o współpracy 76 pracowników, a przyjechało 25. Wydział uczestniczy w międzynarodowych inicjatywach dydaktycznych np: kurs intensywny WALT (2 edycje w lipcu 2011 i 2012 r. realizowane wspólnie z Firat University, Technical University of Ostrava i Kaunas University of Technology), złożenie wniosku o finansowanie projektu INTERTECH 2012/2013 LLP Erasmus for Intensive Programmes oraz opracowanie wspólnego programu kształcenia na drugim stopniu i złożenie wniosku o finansowanie projektu dydaktycznego Erasmus Mundus Master Course in Energy Management (Exploitation, Generation and Distribution) w ramach programu Erasmus Mundus (konsorcjum Uczelni, University of Cordoba - Hiszpania i University of Beira Interior - Portugalia). Zdaniem ZO bardzo istotne w procesie kształcenia na Wydziale są **warsztaty** nt. języka programowania graficznego LabVIEW, seminarium poruszające zagadnienia z zakresu systemów czasu rzeczywistego, szkolenia doktorantów i pracowników oraz 3 edycje kursu dla studentów (w formie zajęć fakultatywnych w wymiarze 30 godzin każdorazowo), które realizowane są w ramach umowy z firmą National Instruments Corporation. Przyczyniają się one do podniesienia kompetencji pracowników, doktorantów i studentów.

Wydział uczestniczy w aktualnie realizowanym na Uczelni projekcie „Podniesienie potencjału uczelni wyższych jako czynnik rozwoju gospodarki opartej na wiedzy” ze środków UE, do którego aplikuje także Wydział Elektryczny, w którym przewidziano m. in. dla doktorantów i młodych naukowców także zagraniczne staże i szkolenia.

3) Od roku akademickiego 2007/2008 wyjeżdżało do ośrodków zagranicznych w ramach programu Erasmus lub innych dwustronnych umów o współpracy 76 pracowników, a przyjechało 25. Należy zwrócić uwagę na to, że żaden doktorant nie wyjeżdżał ani nie przyjeżdżał w ramach wymiany na wizytowany Wydział.

Pracownicy uczelni zagranicznych przeprowadzili w okresie ostatnich 5 lat 22 wykłady z polskimi studentami. Powyższe kontakty zaowocowały poprawą kompetencji językowych

studentów i pracowników Wydziału, wpłynęły na stosowane przez nauczycieli metody dydaktyczne, a także pozwoliły udoskonalić programy kształcenia. Władze Wydziału zwrócili uwagę na fakt, że niektórzy studenci Wydziału, którzy uczestniczyli w programie LLP-Erasmus, po zakończeniu kształcenia na Uczelni, wrócili do ośrodków, w których odbywali studia zagraniczne w celu realizacji prac doktorskich.

Na Wydziale są realizowane prace badawcze w ramach umów międzynarodowych, które wzbogacają treści przekazywane studentom, głównie na studiach drugiego i trzeciego stopnia., a także budowane stanowiska dydaktyczne. Pracownicy Wydziału, prowadzą ponadto niesformalizowaną naukową współpracę międzynarodową z ośrodkami akademickimi w USA, Japonii, której efektem są wspólne publikacje i planowana wymiana młodych pracowników nauki. Pracownicy współdziałają w prowadzeniu prac dyplomowych realizowanych za granicą, także recenzują rozprawy doktorskich (3 przypadki w ocenianym okresie). Nauczycie akademicy z Wydziału uczestniczą jako członkowie komitetów naukowych, programowych i organizacyjnych oraz recenzenci w pracach komitetów redakcyjnych (lub w roli redaktorów działowych) czasopism i konferencji o zasięgu międzynarodowym. Wydział, przy współpracy z uczelniami z krajów ościennych współorganizuje cyklicznie konferencje oraz uczestniczy w innej organizowanej przez uczelnię.

Wydział uczestniczy we wspólnej organizacji konferencji i seminariów z wiodącymi ośrodkami akademickimi w kraju (Politechnika Warszawska, Politechnika Łódzka, Politechnika Wrocławska, WAT, AGH, Uniwersytet Przyrodniczy w Łodzi, PAN Komitet Automatyki i Robotyki, a także w realizacji m.in. z tymi ośrodkami projektów naukowo-badawczych.

Na Uczelni obecnie aktualnie realizowany jest projekt „Podniesienie potencjału uczelni wyższych jako czynnik rozwoju, który przewiduje stypendia na dla profesorów wizytujących, a także staże we wiodących ośrodkach dydaktyczno – naukowych krajowych i zagranicznych w okesach1-3 miesięcy (uczestniczy w nim także Wydział Elektryczny).

Powyższa działalność stanowi potwierdzenie wysokiego poziomu naukowych pracowników Wydziału, pozwala na dalszy jego rozwój, co przekłada się na jakość kształcenia studentów na wszystkich poziomach kształcenia realizowanych na Wydziale.

4) W trakcie wizytacji zapoznano się m.in. z przykładowymi umowami i porozumieniami z interesariuszami zewnętrznymi zawartymi przez akredytowaną Jednostkę. Warto podkreślić, że znaczna część działań prowadzonych z udziałem interesariuszy została sformalizowana, a umowy lub porozumienia o współpracy są często odnawiane (aktualnie władze akredytowanej jednostki ukierunkowują te działania na podpisywanie umów na czas nieograniczony). Należy także zauważyć szereg różnorodnych działań podejmowanych wspólnie z interesariuszami zewnętrznymi (np. seminariów, konferencji, projektów służących poprawie jakości zajęć dydaktycznych, wyposażeniu laboratoriów i bazy dydaktycznej, szkoleń i kursów, projektów badawczych oraz projektów służących transferowi wiedzy i technologii oraz służących kooperacji międzysektorowej, np. powstanie Północno-Wschodniego Klastra Elektroenergetycznego, organizacji staży i praktyk studenckich) oraz wiele nieformalnych

relacji, które z biegiem czasu są legitymizowane w postaci podpisywanych umów czy porozumień.

Wydział prowadzi szeroką i różnorodną współpracę, która w wielu przypadkach ma długoletnią tradycję. Wśród podmiotów, z którymi akredytowana jednostka współpracuje należy wymienić zarówno prywatne firmy, jednostki publiczne i przedsiębiorstwa państwowe, władze samorządowe, instytucje naukowo-badawcze, stowarzyszenia zawodowe, jak też organizacje otoczenia biznesu. Zakres współpracy obejmuje m.in. współorganizowanie konferencji, sympozjów, seminariów i warsztatów, szkolenia dla pracowników przedsiębiorstw, ekspertyzy, opinie i doradztwo, udział pracowników naukowych w stowarzyszeniach branżowych i organach opiniodawczo-doradczych, staże i praktyki studenckie, możliwość uzyskania kwalifikacji zawodowych i certyfikatów międzynarodowych przez studentów oraz wiele innych. Wydział angażuje się w także działania służące popularyzacji nauki, jak np. Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki czy spotkania promocyjne z uczniami i nauczycielami szkół ponadgimnazjalnych. Należy podkreślić, że współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w jaką zaangażowana jest akredytowana jednostka ma nie tylko międzysektorowy charakter, ale w znacznej mierze odpowiada na aktualne trendy i potrzeby rozwojowe krajowej oraz regionalnej gospodarki. W szczególności dotyczy to transferu innowacyjnej wiedzy i technologii do gospodarki oraz odnawialnych źródeł energii, w wielu przypadkach dzięki wykorzystaniu projektów unijnych. Ponadto wśród wymiernych efektów współpracy należy wskazać także możliwość unowocześniania zarówno zaplecza laboratoryjnego, jak też treści i programów kształcenia. Warto podkreślić, że pracodawcy w sposób sformalizowany opiniują także zmiany w programach kształcenia (proces ten został opisany w rozdziale nr 2).

Na podstawie przeprowadzonej wizytacji, opinii uzyskanych w jej trakcie od przedstawicieli pracodawców oraz studentów i doktorantów należy stwierdzić, że jednostka współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w celu osiągnięcia właściwych efektów kształcenia w stopniu pełnym. Sugerowane są jednak pewne działania, które pogłębią i poszerzą dotychczasową współpracę z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego:

- kontynuacja badań prowadzonych wśród absolwentów Wydziału oraz uzupełnienie ich o pozyskiwanie informacji od pracodawców na temat sytuacji zawodowej absolwentów, a w szczególności ich mocnych i słabych stron (ich dokładna identyfikacja pozwoli na prowadzenie skutecznych i efektywnych działań służących ustalaniu i ocenie efektów kształcenia, w tym także ewentualnych działań naprawczych, a w szczególności weryfikacji efektów kształcenia),
- ściślejszą współpracę z pracodawcami i organizacjami branżowymi w odniesieniu do wypracowania oferty studiów podyplomowych odpowiadających na potrzeby kadrowe i zatrudnieniowe pracodawców,
- ukonstytuowanie Rady Przemysłowo - Programowej,
- rozwijanie i zacieśnianie współpracy z Biurem Karier.

Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego - w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Studenci mają zapewnioną możliwość realizacji części studiów w zagranicznych uczelniach przyjmujących w ramach programu Erasmus. Studenci nie zgłaszali uwag dotyczących procesu realizacji ustalonego programu w jednostkach przyjmujących. W sytuacjach problemowych związanych z realizacją przez studentów ustalonego w karcie Erasmus programu, studenci mogą liczyć na pomoc wydziałowego koordynatora ds. programu Erasmus.

2) Wydział Elektryczny prowadzi działania służące internacjonalizacji procesu kształcenia, w tym: są prowadzone zajęcia w języku angielskim, wykładowcy zagraniczni prowadzą wykłady i warsztaty, występuje z inicjatywami międzynarodowych projektów dydaktycznych, pracownicy wyjeżdżają na staże zagraniczne. Przyczyniają się one do podniesienia kompetencji pracowników, doktorantów i studentów. Zaleca się udział doktorantów w wymianie między uczelniami zagranicznymi i krajowymi.

3) Na Wydziale są realizowane prace badawcze w ramach umów międzynarodowych, konferencje i sympozja, które wzbogacają treści przekazywane studentom. Wydział uczestniczy we wspólnej organizacji konferencji i seminariów z wiodącymi krajowymi ośrodkami akademickimi, a także we wspólnej realizacji prac badawczych.

4) Jednostka współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w celu osiągnięcia właściwych efektów kształcenia w stopniu pełnym. Sugerowane są jednak pewne działania, które pogłębią i poszerzą dotychczasową współpracę z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego:

- kontynuacja badań prowadzonych wśród absolwentów Wydziału oraz uzupełnienie ich o pozyskiwanie informacji od pracodawców na temat sytuacji zawodowej absolwentów,
- ściślejszą współpracę z pracodawcami i organizacjami branżowymi w odniesieniu do wypracowania oferty studiów podyplomowych odpowiadających na potrzeby kadrowe i zatrudnieniowe pracodawców,
- ukonstytuowanie Rady Przemysłowo - Programowej,
- rozwijanie i zacieśnianie współpracy z Biurem Karier.

7. Wsparcie naukowe, dydaktyczne i materialne zapewniane przez jednostkę studentom i doktorantom w procesie uzyskiwania efektów uczenia się

1) Funkcjonujący w wizytowanej jednostce system opieki dydaktycznej umożliwia studentom odpowiedni dostęp do informacji związanych z tokiem studiów, a także materiałów niezbędnych w procesie dydaktycznym. W budynku na tablicach informacyjnych wywieszono są plany zajęć, informacje o zjazdach dla studentów studiów niestacjonarnych, pomocy materialnej czy programach studenckich wymian międzynarodowych. Struktura strony internetowej Wydziału Elektrycznego zapewnia studentom czytelny i jasny dostęp do informacji dotyczących funkcjonowania Wydziału oraz informacji dotyczących planów studiów, aktualnego rozkładu zajęć czy harmonogramu sesji zaliczeniowo-egzaminacyjnej. Studenci poprzez indywidualne konta w systemie USOS, mają zapewniony dostęp do opisów

realizowanych przedmiotów. Poprzez system USOS studenci wypełniają ankiety oceniające jakość prowadzonych zajęć.

Podczas spotkania z przedstawicielami Zespołu Oceniającego, studenci studiów stacjonarnych jak i niestacjonarnych pozytywnie ocenili system informowania studentów o zasadach zaliczania poszczególnych przedmiotów. Studenci są informowani z należyтым wyprzedzeniem o terminach zaliczeń oraz egzaminów. Studenci znają również obowiązujące wymagania zaliczeniowe. Terminy egzaminów dostosowane są do studentów niestacjonarnych, zaocznych i odbywają się w trakcie zaplanowanych spotkań zjazdowych.

Studenci pozytywnie oceniają obowiązujący program studiów, który ich zdaniem, zapewnia równomierność rozłożenia nakładu pracy studenta na poszczególne semestry oraz sekwencyjność realizowanych treści programowych. W opinii studentów, przygotowany program studiów zapewnia studentom podjęcie pracy, zgodnej z profilem wykształcenia. Zdaniem studentów, zakres realizowanego materiału podczas zajęć ćwiczeniowych odpowiada tematyce wykładów. Natomiast studenci studiów stacjonarnych, jak i niestacjonarnych zwrócili uwagę na zbyt małą liczbę zajęć laboratoryjnych o charakterze praktycznym, nakierowanych na zdobycie przez studenta określonych umiejętności specjalistycznych. W ocenie studentów obowiązujące programy kształcenia nakierowane są na zdobycie przez studentów głównie wiedzy teoretycznej i ogólnych umiejętności technicznych. Zdaniem studentów, studia II stopnia prowadzone na uczelniach technicznych powinny zapewniać studentom zdobycie wyspecjalizowanych umiejętności odpowiadających profilowi kształcenia. Studenci studiów niestacjonarnych, zaocznych zwrócili również uwagę na stan urządzeń oraz sprzętu laboratoryjnego, który w ocenie części studentów, nie pozwala na poznanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych stosowanych w przemyśle. Należy natomiast podkreślić, że zdaniem studentów, dostępny sprzęt laboratoryjny pozwala na zrealizowanie wszystkich ćwiczeń oraz doświadczeń przewidzianych w programie studiów. Studenci obecni na spotkaniu zgodnie stwierdzili, że nie mieli wpływu na kształtowanie programów kształcenia obowiązujących na kierunkach realizowanych w wizytowanej jednostce.

W ramach opieki dydaktycznej, studenci mają zapewniony odpowiedni kontakt z nauczycielami akademickimi. Zdaniem studentów, terminy wyznaczonych godzin konsultacyjnych poszczególnych nauczycieli akademickich są dostosowane, zarówno do studentów studiów stacjonarnych, jak i niestacjonarnych, zaocznych. Aktualny harmonogram wyznaczonych godzin konsultacyjnych pracowników naukowo-dydaktycznych dostępny jest w systemie USOS oraz na stronach internetowych poszczególnych katedr. Dodatkowo studenci mogą korzystać z materiałów dydaktycznych (przykładowe ćwiczenia, instrukcje do zadań, dane pomiarowe itp.) dostępnych do pobrania na stronach internetowych katedr.

Na spotkaniu z zespołem wizytującym poruszona została kwestia nauczania języków obcych. W ocenie studentów wprowadzenie nowych programów kształcenia spowodowało obniżenie jakości nauczania języków obcych. Zdaniem studentów wyrównanie poziomu kształcenia

językowego zakładającego uzyskanie przez studenta efektów nauczania na poziomie B2 (I stopień studiów), spowodowało zmniejszenie jakości nauczania oraz poznania specjalistycznego, technicznego języka obcego na rzecz zwiększenia stopnia ogólności w celu osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia. W ocenie studentów, istotniejszym efektem poznawczym jest możliwość posługiwania się wyspecjalizowanym językiem technicznym na poziomie pozwalającym na prawidłowe zrozumienie instrukcji wykorzystania określonych materiałów bądź urządzeń niż języka ogólnego, niewyspecjalizowanego. Sugeruje się podjęcie działań mających na celu zapewnienie studentom nauczania języka obcego, wyspecjalizowanego, dostosowanego do potrzeb studentów.

W ramach opieki naukowej wizytowana jednostka zapewnia studentom odpowiednie wsparcie promotorów w procesie dyplomowania. Studenci obecni na spotkaniu nie zgłaszali problemów dotyczących wyboru promotorów oraz doboru tematyki prac dyplomowych. Zdaniem studentów, promotorzy przedstawiają studentom listę tematów prac dyplomowych. Natomiast studenci zgodnie stwierdzili, że studenci mogą proponować własne tematy prac dyplomowych zgodnych z ich zainteresowaniami. W wizytowanej jednostce nie funkcjonuje program antyplagiatowy. Poprawność projektów inżynierskich oraz prac dyplomowych nadzorują promotorzy oraz wyznaczeni recenzenci.

Zgodnie z postanowieniami Regulaminu Studiów, studenci mają zapewnioną możliwość indywidualizacji procesu kształcenia, poprzez podjęcie studiów według indywidualnej organizacji studiów. Studenci obecni na spotkaniu zgodnie stwierdzili, że nie posiadają informacji na temat możliwości podjęcia studiów według indywidualnego trybu. Nie znają również kryteriów oraz procedury wnioskowania o przyznanie indywidualnego toku studiów. Studenci nie mają również świadomości na temat możliwości indywidualizacji procesu kształcenia poprzez możliwość wyboru dodatkowych przedmiotów obieralnych w ramach bezpłatnej puli 30 pkt. ECTS. Sugeruje się podjęcie działań mających na celu stworzenie możliwości korzystania przez studentów z dodatkowych zajęć z wybranych przedmiotów w ramach dodatkowego limitu punktów ECTS. Studenci zwrócili natomiast uwagę, że osoby chcące rozwijać swoje zainteresowania naukowe otrzymują wsparcie merytoryczne oraz organizacyjne od nauczycieli akademickich.

Uczelnia podpisuje z każdym nowoprzyjętym studentem umowę o świadczenie usług edukacyjnych, co odpowiada obowiązkom ustawowym z art. 160 ust. 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Umowa nie zawiera postanowień uznanych przez Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów za klauzule niedozwolone w umowach cywilnoprawnych.

Funkcjonujący w wizytowanej jednostce system opieki materialnej zapewnia studentom osiągnięciem wysokie wyniki w nauce oraz sukcesy naukowe, kulturalne i sportowe wsparcie w postaci możliwości ubiegania się o stypendium rektora dla najlepszych studentów w ramach funduszu pomocy materialnej dla studentów. W wizytowanej Uczelni organizowany jest coroczny konkurs dla najlepszego studenta Politechniki Białostockiej. O tytuł najlepszego

studenta mogą ubiegać się osoby wyróżniające się pod kątem naukowym, sportowym, artystycznym oraz działające na rzecz studenckiego ruchu naukowego lub organizacji społecznych. Szczegółowe zasady przyznawania nagrody dla najlepszego studenta określa Regulamin Konkursu dla Najlepszego Studenta Politechniki Białostockiej. Dodatkowo, w wizytowanej jednostce wspólnie z Oddziałem Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Białymstoku, organizowany jest konkurs na najlepszą pracę dyplomową na WE w Politechnice Białostockiej.

Również uczestnicy studiów doktoranckich mają zapewniony dostęp do pracowników naukowo-dydaktycznych, odpowiedni do swoich potrzeb. Doktoranci podkreślali, że mogą kontaktować się z opiekunami naukowymi zawsze kiedy mają taką potrzebę – najczęściej jest to kontakt osobisty na Uczelni.

W Regulaminie studiów doktoranckich Politechniki Białostockiej (§3 ust. 4) zostały określone obowiązki opiekuna naukowego oraz promotora m.in. należą do nich: wspieranie doktoranta w samodzielnej pracy badawczej od momentu rozpoczęcia studiów doktoranckich; bieżący, merytoryczny nadzór nad pracą naukową doktoranta; zatwierdzanie indywidualnego programu studiów doktoranta oraz sprawozdania (po każdym semestrze) z postępów w pracy naukowej doktoranta (załącznik nr 6 do Regulaminu). Jeden opiekun naukowy nie powinien mieć pod opieką więcej niż 8 doktorantów, w tym co najwyżej 3 osoby rozpoczynające studia doktoranckie.

Doktoranci podczas spotkania z Zespołem Oceniającym wyrażali pogląd, że pracownicy naukowcy, będący opiekunami naukowymi i promotorami wywiązują się odpowiednio ze swoich obowiązków. Doktoranci podkreślali również, że są przygotowani do prowadzenia dydaktyki przez odpowiednich prowadzących. Każdy z doktorantów prowadzi rocznie 15h zajęć ze studentami. Nie zanotowano również na Wydziale przypadków przekroczenia ustawowych 90h prowadzenia dydaktyki rocznie.

Doktoranci są wspierani zarówno przez Wydział jak również przez swoich promotorów w publikowaniu artykułów naukowych oraz w wyjazdach zagranicznych, zarówno finansowo jak i merytorycznie.

Regulamin przyznawania pomocy materialnej dla doktorantów Politechniki Białostockiej jest załącznikiem do zarządzenia nr 114 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 12 listopada 2012 r.. Reguluje on zasady podziału środków dla doktorantów w ramach Funduszu Pomocy Materialnej. Formularze wniosków zostały sformalizowane i w postaci właściwych dokumentów są umieszczone na stronie internetowej Uczelni. Decyzje stypendialne są zgodne z obowiązującym prawem oraz Kodeksem postępowania administracyjnego. W skład komisji stypendialnej zostali powołani w większości doktoranci, zgodnie z przepisami prawa. Wydziałowa Doktorancka Komisja Stypendialna została powołana na mocy decyzji Dziekana z dnia 22.10.2012 r. Posiedzenia komisji są protokołowane, a do protokołów jest dołączona lista obecności. Doktoranci nie wskazywali zastrzeżeń w kwestii podziału środków z tego

funduszu. W Odwoławczej komisji stypendialnej na poziomie centralnym doktoranci są również reprezentowani we właściwej liczbie.

Stypendia doktoranckie przyznawane są centralnie na Politechnice Białostockiej na mocy Regulaminu przyznawania stypendium doktoranckiego w Politechnice Białostockiej, który stanowi załącznik do Zarządzenia nr 98 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 10 października 2012 r. Szczegółowe kryteria przyznawania stypendiów doktoranckich zostały opisane w ww. regulaminie oraz Uchwale nr 11/2012 Rady Wydziału Elektrycznego Politechniki Białostockiej w sprawie zatwierdzenia systemu punktacji za zadania realizowane przez uczestnika studiów doktoranckich, podlegające ocenie merytorycznej wydziałowej komisji ds. przyznawania stypendiów doktoranckich. Rektor powołał odpowiednie Komisje ds. Przyznawania Stypendiów Doktoranckich, które rekomendują doktorantów z poszczególnych Wydziałów do przyznania stypendium. Doktoranci wnioski składają na odpowiednio do tego przygotowanym formularzu, dostępnym na stronie internetowej wydziału i uczelni. Załącznikiem do wniosku jest Arkusz oceny doktoranta oraz wzór opinii Komisji ds. Przyznawania Stypendiów Doktoranckich. Decyzje w sprawie stypendiów są wydawane zgodnie z Kodeksem postępowania administracyjnego.

Doktoranci mogą również ubiegać się o zwiększenie stypendium doktoranckiego na mocy Regulaminu zwiększenia stypendium doktoranckiego w Politechnice Białostockiej (załącznik do Zarządzenia nr 52 Rektora PB z dnia 13.06.2012 r.). Regulamin prawidłowo rozdziela grupy docelowe stypendium (pierwszy rok oraz pozostałe lata studiów), określa również tryb i kryteria tworzenia list rankingowych. Posiedzenia komisji są protokołowane oraz dołączono do nich listy obecności. Decyzje w sprawie zwiększenia stypendium doktoranckiego są wydawane zgodnie z Kodeksem postępowania administracyjnego.

Doktoranci podczas spotkania z Zespołem Oceniającym podkreślali niską liczbę przyznawanych stypendiów doktoranckich na Wydziale, jednakże uzasadnienie kierownika studiów doktoranckich oraz przedstawienie kryteriów przyznawania stypendiów nie budzą żadnych wątpliwości.

Wszystkie informacje potrzebne doktorantom są zamieszczone na stronach internetowych Wydziału i Uczelni. Mają oni również dobrą opiekę administracyjną na Wydziale. Doktoranci warunki socjalne na Wydziale wskazywali jako odpowiednie. Każdy doktorant posiada na Wydziale swoje miejsce pracy oraz dostęp do artykułów biurowych.

Władze wizytowanej jednostki podejmują działania mające na celu zapewnienie odpowiednich warunków studiowania niepełnosprawnym studentom oraz uczestnikom studiów doktoranckich. Budynek użytkowany przez Wydział jest w pełni dostosowany do osób niepełnosprawnych (specjalistyczne windy, podjazdy). Podmiotem odpowiedzialnym za pomoc studentom niepełnosprawnym w sytuacjach wynikających z toku studiów jest Pełnomocnik Rektora ds. osób niepełnosprawnych.

2) Podstawowym aktem regulującym prawa i obowiązki studentów oraz określającym etapy postępowania w sytuacjach problemowych związanych z tokiem studiów jest obowiązujący Regulamin studiów. Postanowienia regulaminu określają standardowe procedury przeprowadzania egzaminów i zaliczeń, zasady ubiegania się przez studentów o komisyjne sprawdzenie wiedzy czy zasady wznowienia studiów przez osoby skreślone z listy studentów. Dodatkowo, w wizytowanej Uczelni, Zarządzeniem Rektora Nr 12 z dnia 14 lutego 2012 r., wprowadzono System Oceniania studentów w Politechnice Białostockiej, określający wzorcowe etapy postępowania związane z ustaleniem warunków i sposobów zaliczenia wszystkich form zajęć na poszczególnych kierunkach prowadzonych w Politechnice Białostockiej. Zasady dyplomowania studentów Wydziału regulują Szczegółowe zasady procesu dyplomowania na Wydziale Elektrycznym Politechniki Białostockiej, prowadzone Uchwałą Rady Wydziału Elektrycznego z dnia 25 listopada 2010 r. W Uczelni funkcjonuje Uczelniana Komisja Dyscyplinarna dla studentów oraz Uczelniana Odwoławcza Komisja Dyscyplinarna dla Studentów, w skład której wchodzi studenci, delegowani przez odpowiedni organ samorządu studentów. W wizytowanej jednostce nie zostały wprowadzone dodatkowe dokumenty regulujące w szczególności przebieg procedur mających na celu zapobieganie lub rozwiązywanie konkretnych spraw konfliktowych związanych z procesem dydaktycznym. W przypadku zgłoszenia nieprawidłowości związanych z procesem dydaktycznym, jednostką odpowiedzialną za rozstrzygnięcie sprawy konfliktowej jest Prodziekan ds. Studenckich i Dydaktyki.

W celu usprawnienia procesu kształcenia, Dziekan Wydziału spośród nauczycieli akademickich powołuje opiekunów dla poszczególnych kierunków studiów. Zdaniem studentów obecnych na spotkaniu, główną rolą opiekuna jest zapoznanie studentów z obowiązującymi regulaminami oraz programami kształcenia. Natomiast studenci jasno stwierdzili, że w sytuacjach problemowych nie korzystają z pomocy opiekunów a kierują się bezpośrednio do Prodziekana ds. studenckich. Studenci zgodnie stwierdzili, że w przypadku nie zaliczenia egzaminu z danego przedmiotu, prowadzący na prośbę studentów wyznaczają studentom dodatkowy termin egzaminu.

Studenci pozytywnie oceniają system rozpatrywania wniosków studentów. Zdaniem studentów, niezbędne zaświadczenia oraz decyzje w indywidualnych sprawach studenckich wydawane są bez zbędnych opóźnień. Dodatkowo, każdy student może skorzystać z wykazu przykładowych pism dostępnych w dziekanacie oraz na stronie internetowej Wydziału, co znacząco ułatwia studentom procedurę składania wniosków.

W Uczelni została powołana Uczelniana Komisja Dyscyplinarna dla Doktorantów Politechniki Białostockiej oraz Uczelniana Odwoławcza Komisja Dyscyplinarna dla Doktorantów Politechniki Białostockiej. W składzie obu komisji doktoranci znajdują się w mniejszości w stosunku do innych pracowników uczelni, co jest niezgodne z obowiązującymi przepisami prawa – ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym art. 226 ust. 2 Komisja dyscyplinarna orzeka

w składzie złożonym z przewodniczącego składu orzekającego, którym jest nauczyciel akademicki, oraz w równej liczbie, z nauczycieli akademickich i doktorantów.

W ocenie uczestników studiów doktoranckich w wizytowanej jednostce nie wprowadzono systemu rozwiązywania sytuacji konfliktowych, sytuacje takie analizowane są indywidualnie. System rozpatrywania skarg jest zapewniony przez komisję dyscyplinarną dla doktorantów na poziomie centralnym.

3) Samorząd Studentów Politechniki Białostockiej ma charakter ogólnouczelniany i wydziałowy. Samorząd funkcjonuje w oparciu o Regulamin Samorządu Studentów Politechniki Białostockiej zgodny z ustawą i statutem Uczelni, co potwierdza uchwała Senatu Uczelni, na podstawie art. 202 ust. 4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Władze Wydziału stwarzają odpowiednie warunki lokalowe i finansowe pozwalające na funkcjonowanie wydziałowego samorządu studenckiego, co zgodne jest z art. 202 ust. 8 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. W ramach swojej działalności, samorząd korzysta ze środków finansowych pochodzących zarówno od Władz Dziekańskich jak i Uczelnianej Rady Samorządu Studentów.

Przedstawiciele samorządu uczestniczą w pracach organów kolegialnych takich jak: Wydziałowa Komisja Rady Wydziału ds. Studenckich i Dydaktyki, Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowa Komisja Stypendialna . Według dokumentów dostarczonych przez administrację Wydziału, liczba studentów wchodzących w skład Rady Wydziału spełnia wymagany przez art. 67 ust. 4 ustawy min. 20 % udział przedstawicieli studentów i doktorantów. Zgodnie z Regulaminem Rady Przemysłowo-Programowej Wydziału Elektrycznego Politechniki Białostockiej, wprowadzonego Uchwałą Rady Wydziału Elektrycznego z dnia 24 stycznia 2013 r., w skład Rady wchodzi przedstawiciel wydziałowego samorządu studentów.

Samorząd bardzo dobrze ocenia współpracę z Władzami Dziekańskimi. Reprezentanci studentów cyklicznie spotykają się z władzami w celu omówienia wszystkich istotnych spraw dotyczących studentów wizytowanego Wydziału. Należy podkreślić, iż wydziałowy samorząd studentów podejmuje dodatkowe działania mające na celu stałe podnoszenie jakości kształcenia. Oprócz aktywnej promocji procesu ankietyzacji, przewodniczący samorządu studentów otrzymuje pełne wyniki przeprowadzonego badania, dzięki czemu przedstawiciele studentów mogą zapoznać się z rzeczywistymi wynikami studenckiej oceny nauczycieli akademickich. Samorząd opiniował również plany studiów i programy nauczania zgodnie z art. 68 ust. 1 pkt. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Dodatkowo do opinii samorządu studentów została przedstawiona strategia rozwoju Wydziału Elektrycznego. Zdaniem przedstawicieli samorządu studentów, władze wizytowanej jednostki podejmują działania mające na celu włączanie studentów w system decyzyjny dotyczący ciągłego zapewniania jakości kształcenia. Przedstawiciele studentów są informowani o wszelkich inicjatywach oraz działaniach podejmowanych przez władze dotyczących spraw studenckich.

W ramach działalności naukowej, wydziałowy samorząd studentów aktywnie współpracuje ze studenckim ruchem naukowym. Samorząd Studentów organizuje konkursy grantowe na dofinansowanie przedsięwzięć naukowych, kulturalnych i sportowych. Dodatkowo, w ramach działalności samorządu studentów funkcjonują agendy studenckie, mające charakter uczelnianych organizacji studenckich o charakterze artystycznym lub sportowym.

W wizytowanej Uczelni funkcjonuje, dobrze zorganizowany, system wsparcia i pomocy doradczej dla studentów PB. W Uczelni sprawnie funkcjonuje Biuro Karier oraz Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości. Do zadań Biura Karier PB należy m.in. pośrednictwo pracy, doradztwo zawodowe oraz personalne, prowadzenia warsztatów szkoleniowych z zakresu wchodzenia na rynek pracy oraz zakładania własnej działalności gospodarczej. Należy natomiast zwrócić uwagę, że studenci obecni na spotkaniu z zespołem oceniającym nie mają świadomości gdzie i w jakim celu funkcjonuje Biuro Karier. Sugeruje się podjęcie działań informacyjnych mających na celu lepsze poinformowanie studentów o działalności Biura Karier.

Uczelnia w roku akademickim 2012/2013 nie przeprowadzała, wspólnie z Parlamentem Studentów Rzeczypospolitej Polskiej szkoleń z zakresu praw i obowiązków studentów. Natomiast należy zwrócić uwagę, że Władze jednostki we własnym zakresie organizują spotkania ze studentami I roku studiów.

W zakresie funkcjonowania organizacji zrzeszających doktorantów, władze Uczelni w pełni respektują prawo do samorządności doktoranckiej aktywnie włączając doktorantów w proces decyzyjny w zakresie jakości kształcenia. Samorząd Doktorantów na poziomie centralnym zna swoje prawa i aktywnie z nich korzysta (np. opiniowanie regulaminów, uczestnictwo w pracach Senatu itp.).

Przedstawiciel doktorantów na Wydziale, jest członkiem Rady Wydziału oraz aktywnie uczestniczy w jej posiedzeniach, co zostało udokumentowane na listach obecności na Radzie Wydziału oraz w protokołach z posiedzeń rady. Przedstawiciele doktorantów mieli zapewnioną możliwość zaopiniowania wniosku o powołanie kierownika studiów doktoranckich oraz programu studiów doktoranckich na Wydziale.

Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego – w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Oferowane przez wizytowaną jednostkę wsparcie dydaktyczne, naukowe i materialne sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów i doktorantów Wydziału. Studenci oraz doktoranci mają zapewniony odpowiedni dostęp do informacji związanych z tokiem studiów. Studenci informowani o terminach i formie zaliczeń z należytym wyprzedzeniem. Studenci znają również obowiązujące wymagania egzaminacyjne.

W zakresie programów kształcenia studenci zwrócili uwagę na niewystarczającą liczbę zajęć laboratoryjnych o charakterze praktycznym. Studenci zgłaszali również uwagi dotyczące niezadowalającego poziomu prowadzonych lektoratów językowych. Procedury przyznawania świadczeń pomocy materialnej są zgodne z przepisami prawa powszechnie obowiązującego. Pozytywnie należy ocenić funkcjonujący system opieki socjalnej doktorantów Wydziału.

2) Obowiązujące w wizytowanej jednostce przepisy wewnętrzne regulują przebieg standardowych postępowań w sytuacjach wynikających z toku studiów. Studenci wizytowanej jednostki znają procedurę składania i rozpatrywania wniosków przez Władze Dziekańskie. W sytuacji wystąpienia spraw problemowych związanych z tokiem studiów, studenci mogą liczyć na pomoc Prodziekana ds. Studenckich i Dydaktyki. Należy pozytywnie ocenić funkcjonowanie organów dyscyplinarnych ds. **doktorantów**.

3) Samorząd Studentów dba o interesy studentów wizytowanego Wydziału. Władze jednostki podejmują działania mające na celu włączanie studentów w prace nad doskonaleniem procesu kształcenia. Pozytywnie należy ocenić formy wsparcia oferowane przez poszczególne jednostki uczelniane wspierające proces kształcenia studentów wizytowanej jednostki. Pozytywnie należy ocenić działalność samorządu doktorantów. Władze Uczelni oraz Wydziału zapewniają samorządowi studentów jak i doktorantów środki finansowe zapewniające prawidłowe funkcjonowanie organizacji.

8. Spójność systemu wewnętrznych przepisów prawnych normujących proces zapewnienia jakości kształcenia, oraz jego zgodność z przepisami powszechnie obowiązującymi.

W Politechnice Białostockiej Statut konstytuuje wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia. Zgodnie z § 7 ust. 3: „w Uczelni funkcjonuje wewnętrzny system zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia. Zasady funkcjonowania tego systemu określa regulamin wydany przez rektora po zasięgnięciu opinii senatu”. Rektor sprawuje nadzór nad wdrożeniem i doskonaleniem uczelnianego systemu zapewnienia jakości kształcenia. (§ 53 ust. 4 pkt. 5).

Zarządzeniem nr 32 z dn. 29.03.2012 r. Rektor wprowadził w życie **System Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Białostockiej** (zaopiniowany uprzednio przez Senat *Uchwałą nr 2/48/2012 z dn. 23.02.2012 r.*). § 2 ww. Zarządzenia wymienia szczegółowe cele SZJK: „1) stałe monitorowanie i podnoszenie jakości kształcenia w Politechnice Białostockiej (...), 2) badanie kariery zawodowej absolwentów Uczelni, 3) doskonalenie i weryfikacja jakości kadry dydaktycznej (...), 4) zapewnienie i weryfikacja jakości obsługi administracyjnej studentów (...), 5) zapewnienie zasobów do nauki oraz środków wsparcia dla studentów (...)”. Zarządzenie to określa także zakresy odpowiedzialności poszczególnych organów, zarówno ma poziomie Uczelni, jak i wydziałów. **Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia (UKJK)** została powoływana *Zarządzeniem Rektora nr 33 z dn. 29.03.2012 r.*, a w jej skład weszli: „1) pełnomocnik rektora ds. jakości kształcenia (przewodniczący Komisji), 2) przedstawiciele wydziałowych komisji ds. jakości kształcenia wskazani przez rektora, 3) przedstawiciel doktorantów wskazany przez uczelniany organ Samorządu Doktorantów, 4) przedstawiciel studentów wskazany przez

uczelniany organ Samorządu Studentów, 5) kierownik Działu Spraw Studenckich i Dydaktyki, 6) pracownik Biura Karier Politechniki Białostockiej, 7) specjalista ds. jakości kształcenia, który pełni funkcję sekretarza Komisji.” (§ 3 ust. 1). Szczegółowe zadania i harmonogram ich wykonania na rok bieżący Komisja ustala na pierwszym zebraniu w danym roku.

Zarządzeniem nr 33 z dn. 29.03.2012 r. Rektor powołał **Pełnomocnika rektora ds. jakości kształcenia**, do którego zadań należy m.in.: koordynacja pracy i przewodniczenie UKJK oraz przygotowanie corocznego raportu z oceny funkcjonowania Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (*Raport z oceny funkcjonowania SZJK w Politechnice Białostockiej w 2012 roku, 17.12.2012*), a także nadzór nad pracą Zespołu Samodzielnych Stanowisk ds. Jakości Kształcenia. (§ 3 ust. 1).

„**Wydziałowe komisje ds. jakości kształcenia** są powoływane przez radę wydziału (*Uchwała nr 76/2012 Rady WE z dn. 20.09.2012 r. w sprawie: powołania Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia Wydziału Elektrycznego na okres od 01.10.2012 r. do 30.09.2016 r.*). W skład WKJK wchodzi przedstawiciele poszczególnych katedr/zakładów oraz przedstawiciel doktorantów i przedstawiciel studentów, wskazani odpowiednio przez wydziałowe organy Samorządu Doktorantów i Samorządu Studentów. Przewodniczącym WKJK nie może być prodziekan ds. studenckich i dydaktyki”. (§ 4 ust. 1 Zarządzenia nr 32)

Wydziałowe komisje zajmują się m.in. analizą opinii uzyskanych na podstawie ankiet od studentów, absolwentów oraz pracodawców. Sporządzają także raporty ze swojej działalności, które przedstawiają dziekanowi i Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że zarówno Komisja Uczelniana, jak i Wydziałowa, mają w swoim składzie przedstawicieli doktorantów i studentów.

Problematyka jakości kształcenia była przedmiotem prac ciał kolegialnych na poziomie Uczelni i Wydziału, podejmowano szereg decyzji i uchwalano wiele wewnętrznych aktów prawnych dotyczących dokonywanych analiz i podejmowanych działań odnoszących się do obszarów mających wpływ na jakość kształcenia, jak np.:

Uchwały Senatu:

- Nr 7/21/2007 z dn. 14.06.2007 r. w sprawie „Regulaminu przeprowadzenia oceny okresowej pracowników PB niebędących nauczycielami akademickimi”,
- Nr 16/25/2010 z dn. 10.06.2010 r. w sprawie wprowadzenia w życie „Regulaminu oceny nauczycieli akademickich PB”, z późn. zm.,
- Nr 4/50/2012 z dn. 26.04.2012 r. w sprawie „Wytycznych dla rad wydziałów w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać plany studiów i programy kształcenia na studiach III stopnia prowadzonych w PB”,
- Nr 74/VI/XIV/2012 z dn. 20.12.2012 r. w sprawie uchwalenia „Regulaminu określającego tryb i zasady przeprowadzania ankiety, dotyczącej wypełniania obowiązków dydaktycznych przez nauczyciela akademickiego, oceny programów kształcenia oraz przetwarzania zebranych danych”.

Zarządzenia Rektora:

- Nr 14 z dn. 25.02.2011 r. w sprawie wprowadzenia w życie „Regulaminu hospitacji zajęć dydaktycznych prowadzonych w PB”,
- Nr 21 z dn. 16.03.2011 r. w sprawie wprowadzenia procedury obowiązkowej akredytacji ćwiczeń laboratoryjnych oraz pracowni specjalistycznych realizowanych w PB, z późn. zm.,
- Nr 80 z dn. 25.10.2011 r. w sprawie zmiany Zarządzenie nr 81 Rektora z dn. 07.12.2010 r. w sprawie okresowej oceny nauczycieli akademickich PB,
- Nr 11 z dn. 14 lutego 2012 r. w sprawie wprowadzenia w życie „Arkusza ewaluacyjnego będącego podstawą samooceny wydziału pod kątem jakości kształcenia”,
- Nr 51 z dn. 11.06.2012 r. w sprawie ustalenia „Zasad monitorowania karier zawodowych absolwentów PB”.

Uchwały Rady Wydziału Elektrycznego:

- Nr 75/2012 z dn. 20.09.2012 r. w sprawie: powołania Zespołu ds. Akredytacji Wydziału Elektrycznego na okres od 01.10.2012 r. do 30.09.2016 r.,
- Nr 92/2012 z dn. 20.09.2012 r. w sprawie: przyjęcia programów kształcenia studiów III stopnia stacjonarnych (doktoranckich) w dyscyplinie elektrotechnika oraz elektronika;
- Nr 103/2012 z dn.08.11.2012 r. w sprawie: zatwierdzenia sposobu dokonywania oceny realizacji programu studiów doktoranckich oraz prowadzenia badań naukowych przez doktorantów na Wydziale Elektrycznym,
- Nr 104/2012 z dn.08.11.2012 r. w sprawie: sposobu organizacji zajęć prowadzonych przez uczestników studiów doktoranckich na stacjonarnych studiach doktoranckich w roku akademickim 2012/2013.

Przykładową dokumentację dotyczącą dokonywanych analiz i podejmowanych działań mających wpływ na jakość kształcenia, stanowią:

- **programy studiów/efekty kształcenia:** opinia WKJK w sprawie uruchomienia nowego kierunku studiów – „energetyka” (20.04.2010), sprawozdania WKJK z przeglądu prac dyplomowych z lat 2009/2010 i 2010/2011 (11.05.2011) oraz w roku akad. 2011/2012 (4.06.2012), propozycje wytycznych i wymagań dot. prac dyplomowych mgr i inż. (15.04.2011), opinia o nowych programów studiów na WE (28.03.2012), ankieta „wdrażanie KRK – poziom podstawowej jednostki organizacyjnej” w zakresie dot. WE (10.12.2012),
- **ankiety studenckie:** podsumowanie wyników ankiety studenckiej w semestrze zimowym i letnim (2008/2009, 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012), *Analiza wyników ankiet studenckich, dotyczących wypełniania obowiązków dydaktycznych przez nauczyciela akademickiego oraz oceny programów kształcenia w semestrze letnim 2011/2012* (opracowanie statystyczne i opisowe), omówiona na zebraniu WKJK 30.11.2012 r.,
- **hospitacje zajęć dydaktycznych** na studiach I i II stopnia oraz na studiach doktoranckich: plan hospitacji, powołanie zespołów przeprowadzających hospitacje, przykładowe arkusze hospitacji (2012, 2013), raporty zbiorcze z hospitacji (na I i II stopniu z roku akad. 2011/2012 i 2012/2013 oraz na III stopniu z roku akad. 2012/2013), *Raport WKJK z hospitacji na WE w semestrze letnim roku akad. 2011/2012* (20.06.2012),

- **ocena okresowa nauczycieli akademickich, ocena administracji:** przykładowe arkusze okresowej oceny nauczyciela akademickiego PB za lata 2011-2012, *Wydział Elektryczny - ocena pracowników niebędących nauczycielami akademickimi* (luty 2011); *Wyniki Ankiety Absolwenta o przydatności i poziomie studiów oraz jakości kadry rok akad. 2010/2011* (Ocena ogólna jakości kadry: pkt. 4 pracownicy techniczni w katedrach, pkt. 5. pracownicy dziekanatu, pkt. 6. pracownicy biblioteki – na spotkaniu z pracownikami niebędącymi nauczycielami akademickimi potwierdzono, iż wyniki tych ankiet są im znane),

- **opinie pracodawców** na temat sylwetki absolwenta kierunku „energetyka”, „elektrotechnika” oraz „elektronika i telekomunikacja” wraz z opisami kierunkowych efektów kształcenia (pisma: z dn. 19.03.2012 r.: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok, Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Białystok, Automatyka-Pomiary-Sterowanie SA, Kwadra Sp. j.; z dn. 26.03.2012 r. Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Białymstoku; z dn. 29.03.2012 r. Elektrociepłownia Białystok SA),

- **badanie losów absolwentów:**

- do 2012 r. na WE przeprowadzana była dodatkowa ankieta absolwenta po ukończeniu studiów (przy odbiorze dyplomu), a wypełnione formularze analizowała WKJK, np. *Wyniki Ankiety Absolwenta o przydatności i poziomie studiów oraz jakości kadry rok akad. 2010/2011* (25.01.2012), *Podsumowanie i analiza ankiet absolwentów, którzy ukończyli studia na WE PB w roku akademickim 2011/2012* (4.02.2013),
- Biuro Karier ma obowiązek monitorowania losów absolwentów, zgodnie z Zarządzeniem Rektora nr 51 z dn. 11.06.2012 r., poprzez badania ankietowe przeprowadzane po upływie 6 miesięcy, 3 oraz 5 lat od daty ukończenia studiów. Absolwent podpisuje deklarację uczestnictwa, którą otrzymuje w BK przy podpisywaniu karty obiegowej. Biuro uaktualnia bazę absolwentów i w odpowiednich terminach wysyła na ich adresy prośbę o wypełnienie ankiety online. BK aktualnie gromadzi ankiety wysłane uprzednio do tych osób, które ukończyły studia w czerwcu 2012. Raport zbiorczy z tych badań (powinien być w maju 2013) otrzymają Władze Uczelni i Wydziałów oraz UKJK.

BK planuje też ankiety dla pracodawców, po pierwszym raporcie z monitoringu.

Na uznanie zasługują także **analizy** dokonywane w **ramach wewnętrznego systemu**, które stanowią wyraz **dążenia Uczelni i Wydziału do jego doskonalenia**, co potwierdza niżej wymieniona dokumentacja:

- **arkusz ewaluacyjny (pytania kontrolne)** będący podstawą samooceny Wydziału pod kątem jakości kształcenia, zawiera pytania wskazujące na istotne elementy systemu, które powinny stanowić podstawę działań prowadzących do doskonalenia kultury jakości na Wydziale. Wypełnia go Dziekan po zakończeniu zajęć w roku akademickim, np. Arkusze za okres 01.07.2009-30.06.2010, 01.07.2010-30.06.2011 oraz za rok akad. 2011/2012 – podkreślenia wymaga m.in. ciągła praca nad modyfikacją pytań w arkuszu, ewaluacja odpowiedzi (zwiększa się liczba odpowiedzi potwierdzających podejmowanie działań na rzecz jakości), wzrost liczby zebranych Ankiety Absolwenta,

- **procedury obowiązkowej akredytacji ćwiczeń laboratoryjnych oraz pracowni specjalistycznych**, np. Wyniki akredytacji zajęć laboratoryjnych (semestr zimowy i letni roku akademickiego 2010/2011 i 2011/2012 oraz semestr zimowy roku akademickiego

2012/2013); wykazy akredytacji ćwiczeń laboratoryjnych i pracowni specjalistycznych prowadzonych w semestrze zimowym i letnim w roku akad. 2011/2012 (załączniki do Arkusza ewaluacyjnego za rok akad. 2011/2012); „Akredytacja ćwiczeń laboratoryjnych oraz pracowni specjalistycznych w roku akad. 2011/2012. Termin przeprowadzenia kontroli 13-26.02.2013” – Biuro Audytu i Kontroli Wewnętrznej PB (11.03.2013),

- **dostępność informacji**, np. *Sprawozdanie WKJK z kontroli dostępności planów studiów i sylabusów przedmiotów za semestr zimowy 2010/2011 oraz oceny planów studiów i poprawności sylabusów* (5.04.2011 r.), *Sprawozdanie WKJK z kontroli dostępności i kompletności informacji o nowych programach kształcenia* (30.10.2012 r.) – są one dostępne na www.we.pb.edu.pl/plany-studiow.html,

- **protokoły z zebrań Katedr**, na których omawiano min.: realizację zadań wynikających z Zarządzenia Rektora nr 12 z dn. 14.02.2012 r. w sprawie wprowadzenia w życie „Systemu oceniania studentów w PB” – przekazanie informacji o ocenie osiągniętych przez studentów efektów kształcenia po zakończeniu semestru zimowego 2012/2013, np. 26.02.2013 – KtiAE, 05.03.2013 – ZE, 07.03.2013 – KETiM, KOTiŚ, KEiNE, 13.03.2013 – KAiE,

- **protokoły z posiedzeń RW**, na których omawiano min.: wyniki ankiety studenckiej za semestr letni 2009/2010, sprawdzenie dostępności programów studiów „Sylabus” w semestrze zimowym 2010/2011 – **24.02.2011 r.**; ocenę prac dyplomowych zrealizowanych na WE w latach 2009/2010 i 2010/2011, udział w seminariach prowadzonych przez Ekspertów Bolońskich, przegląd planów studiów pod kątem ich zgodności z wymogami KRK, analizę wyników ankiet studenckich za semestr zimowy 2010/2011, opracowanie wyników Ankiety Absolwenta o przydatności i poziomie studiów oraz jakości kadry za rok akad. 2010/2011 – **16.02.2012 r.**; sprawozdanie WKJK, w tym ocenę prac dyplomowych zrealizowanych na WE PB w roku akad. 2011/2012 – **5.07.2012 r.**,

dokumentacja WKJK: Harmonogramy Zadań WKJK w roku akad. 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013; Raporty z działalności WKJK: w roku 2009 (20.05.2010), w roku akad. 2010/2011 (29.06.2011), w roku akad. 2011/2012 (05.07.2012), protokoły z bieżącego roku akademickiego (24.10.2012, 29.10.2012, 28.11.2012, 30.01.2013, 04.02.2013, 13.03.2013).

Należy zaznaczyć, że zarówno Uczelnia, jak i wizytowany Wydział przykładają wielką wagę do polityki projakościowej, o czym świadczą:

- **Uchwała Senatu Nr 81/VIII XI V/2013 z dn. 31.01.2013 r. w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej funkcjonowania wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Białostockiej** – „Senat postanawia: Pozytywnie zaopiniować funkcjonowanie wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w PB”,

- **Raport Samooceny** (str. 15) - „Należy podkreślić, że niektóre, autorskie rozwiązania w tym zakresie były stosowane na Wydziale już w latach dziewięćdziesiątych – akredytacja laboratoriów, publiczny dostęp do informacji na stronach Wydziału, prorozwojowa i projakościowa polityka finansowa, wsparcie awansu naukowego pracowników. Wszystkie elementy systemu jakości kształcenia określone przepisami prawa zostały wdrożone na Wydziale i w przekonaniu władz Wydziału oraz interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych funkcjonują prawidłowo”,

- „**Protokół z Kolegium Rektorskiego z udziałem władz Wydziału Elektrycznego w dn. 19.11.2012 r.**” – omawiano na nim m.in. ocenę funkcjonowania systemu jakości kształcenia na Wydziale, wraz z oceną działań, uwagami i pytaniami, a także badania naukowe, rozwój i współpracę międzynarodową. „Rektor posumował, że ogólna sytuacja Wydziału jest bardzo pozytywna we wszystkich dziedzinach. (...) Na Wydziale jest dobra relacja między pensum i godzinami ponadwymiarowymi, co pozwoli zmodernizować programy kształcenia, taka sytuacja jest wzorcowa”,

- **Zalecenia dla skutecznego monitorowania i funkcjonowania systemu zapewniania jakości kształcenia na Wydziale**, autorstwa Prorektor ds. Studenckich i Dydaktyki: „po zakończeniu każdego semestru, w czasie pozwalającym na zebranie opinii o osiągnięciu przez studiów niektórych efektów kształcenia oraz o programie kształcenia, poświęcić jedno ze spotkań Rady Wydziału głównie zagadnieniom kształcenia, (...) po zakończeniu cyklu kształcenia, dokonać analizy i podsumowania osiągniętych efektów kształcenia w obecności zaproszonych przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych”.

Ocena końcowa 8 kryterium ogólnego – w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego.

Wydział Elektryczny Politechniki Białostockiej posiada wewnętrzne przepisy prawne normujące proces zapewnienia jakości kształcenia (ogólnouczelniane i wydziałowe), zarówno o charakterze ogólnym, jak i odnoszące się bezpośrednio do funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości. Przepisy te w sposób kompletny i spójny określają prowadzoną politykę jakości, cele jakościowe oraz strategię ich realizacji. Zarówno ogólnouczelniane akty prawne, jak i wydziałowe informacje na temat sylabusów, planów i programów kształcenia są ogólnodostępne na uczelnianej i wydziałowej stronie internetowej. Przepisy prawa, procedury i funkcje poszczególnych organów działających w ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia uzupełniają się, nie ma pomiędzy nimi kolizji, czy też sprzeczności.

Zakres, sposób prowadzenia i kompletność dokumentacji dotyczącej dokonywanych analiz i podejmowanych działań odnoszących się do poszczególnych czynników mających wpływ na jakość kształcenia jest poprawny. Zapewniona jest transparentność polityki jakościowej, o czym świadczą protokoły z posiedzeń różnych gremiów uczelnianych, wydziałowych, czy katedralnych. Ze wspomnianych protokołów wynika, że system jest żywy, że reaguje na wpływ otoczenia, prowadzone są liczne dyskusje nad jego udoskonaleniem, a ustalenia podjęte na tych spotkaniach są wprowadzane w życie, nie pozostają zapomniane. Jest to czynnik niewątpliwie podnoszący kulturę prawną i organizacyjną, a zarówno Uczelnia, jak i Wydziału podejmują szereg działań w zakresie doskonalenia wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia oraz istniejących procedur.

9. Podsumowanie

Tabela nr 2 Ocena spełnienia kryteriów oceny instytucjonalnej

L.p.	Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
		wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
1	strategia rozwoju		+			
2	wewnętrzny system zapewnienia jakości		+			
3	cele i efekty kształcenia na studiach doktoranckich i podyplomowych oraz system ich weryfikacji ²		+			
4	zasoby kadrowe, materialne i finansowe		+			
5	prowadzenie badań naukowych		+			
6	współpraca krajowa i międzynarodowa		+			
7	system wsparcia studentów i doktorantów ³		+			

² Jeżeli w jednostce prowadzone są tylko studia doktoranckie wpisujemy i oceniamy „cele i efekty kształcenia na studiach doktoranckich”. Jeśli prowadzone są tylko studia podyplomowe wpisujemy i oceniamy „cele i efekty kształcenia na studiach podyplomowych”. Jeżeli nie są prowadzone żadne z tych studiów w rubryce oceny wpisujemy „nie dotyczy”.

³ Kryterium 3 i 7 należy skorelować.

8	przepisy wewnętrzne normujące proces zapewnienia jakości kształcenia		+			
----------	---	--	---	--	--	--

Wydział Elektryczny Politechniki Białostockiej jest silnym regionalnym ośrodkiem kształcenia kadr. Ma uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora (elektrotechnika, elektronika) i doktora habilitowanego (elektrotechnika). Dorobek naukowy pracowników Wydziału decyduje o niskiej kategorii jednostki, co przekłada się na pozyskiwane środki finansowe. Realizowane na Wydziale badania naukowe mają ścisły związek z procesem kształcenia.

Wydział wykazuje dużą aktywność w pozyskiwaniu środków unijnych, co przekłada się na rozwój infrastruktury dydaktyczno-badawczej. Z pewnością będzie to miało wpływ na pozycję naukową jednostki oraz na ofertę edukacyjną.

Wydział ma stabilną kadrę, w wśród niej profesorów o światowym dorobku naukowym. Stwarza to perspektywę rozwoju naukowego jednostki, zwłaszcza w promowaniu doktorów w ramach studiów doktoranckich.

Wydział dysponuje nowoczesną aparaturą naukową. Ma to istotny wpływ na proces kształcenia. Na Wydziale funkcjonują Studenckie Koła Naukowe.

Słabą stroną Wydziału jest ciągle niewystarczająca współpraca naukowa z ośrodkami akademickimi i instytucjami naukowymi, krajowymi i zagranicznymi. Przekłada się to na małą mobilność pracowników Wydziału, na ich niewystarczający udział w projektach badawczych i zespołach badawczych, też międzynarodowych. Niewystarczająca jest również współpraca Wydziału z otoczeniem gospodarczym, w zakresie realizacji projektów o strategicznym znaczeniu, w zakresie realizacji prac badawczych z udziałem doktorantów i habilitantów.

Oferta dydaktyczna Wydziału jest bogata i zauważana przez kandydatów na studia. Brak jest w ofercie edukacyjnej studiów w języku angielskim, prowadzonych dla danego kierunku, czy specjalności.

Wydział widzi swoją szansę we wzroście znaczenia branży elektronicznej i elektrotechnicznej oraz energetyki w oparciu o odnawialne źródła energii.

Struktura podejmowania decyzji w obszarze zarządzania jakością kształcenia jest kompletna, przejrzysta, bazuje na przepisach prawa oraz uregulowaniach wewnętrznych. Zapewniony jest udział interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Wewnętrzne procedury zapewnienia jakości kształcenia mają charakter kompleksowy, zapewniają weryfikację i ocenę efektywności wszystkich czynników wpływających na jakość kształcenia

Oferowane przez wizytowaną jednostkę wsparcie dydaktyczne, naukowe i materialne sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów i doktorantów Wydziału.

Samorząd Studentów dba o interesy studentów wizytowanego Wydziału. Władze jednostki podejmują działania mające na celu włączanie studentów w prace nad doskonaleniem procesu kształcenia. Pozytywnie należy ocenić działalność samorządu doktorantów. Władze Uczelni oraz Wydziału zapewniają samorządowi studentów jak i doktorantów środki finansowe zapewniające prawidłowe ich funkcjonowanie.

Zespół Oceniający stwierdza, że Wydział właściwie zidentyfikował szanse i zagrożenia oraz mocne i słabe strony dalszego funkcjonowania jednostki, a przeprowadzona analiza SWOT pokrywa się z wnioskami Zespołu Oceniającego.

Przewodniczący Zespołu Oceniającego

Prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski, członek PKA

|