

RAPORT Z WIZYTACJI

(ocena instytucjonalna)

**Na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej
dokonanej w dniach 21 – 23. 01. 2013 roku
przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej (PKA) w składzie:**

przewodniczący: prof. dr hab. inż. Tadeusz Skubis, członek PKA

członkowie:

prof. dr hab. inż. Danuta Strahl, wiceprzewodnicząca PKA

prof. dr hab. inż. Andrzej Napieralski, ekspert PKA

dr hab. inż. Kazimierz Worwa, ekspert PKA

mgr Karolina Martyniak, ekspert formalno – prawny

dr inż. Janusz Zawiła – Niedźwiedzki, przedstawiciel pracodawców, członek PKA

Piotr Kulczycki, ekspert PKA do spraw studenckich

Mgr Agnieszka Kaczmarek, ekspert PKA do spraw doktorantów

Informacja o wizytacji i jej przebiegu

Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy (z własnej inicjatywy) przeprowadziła ocenę instytucjonalną na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej. Bieżąca ocena instytucjonalna poprzedzona była oceną jakości kształcenia dokonaną na kierunkach: „automatyka i robotyka”, „elektrotechnika” oraz „informatyka” 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.

Załącznik nr 1. Podstawa prawna wizytacji

Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego.

1. Strategia określona przez jednostkę

1) Wydział Elektryczny w ramach uczelni ma zdefiniowaną szczegółowo swoją misję i strategię, które określają kierunki spełniania potrzeb społeczeństwa i regionu.

Strategia Politechniki Poznańskiej została zatwierdzona Uchwałą Senatu z dnia 15 grudnia 2010 r. w sprawie zatwierdzenia Strategii rozwoju Politechniki Poznańskiej do roku 2020. Wydział Elektryczny określił swoją misję definiując kierunki działania, zgodne z misją Uczelni oraz infrastrukturą i kompetencjami kadry zatrudnionej na Wydziale. „Strategia Rozwoju Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej na lata 2012-2016 (z perspektywą na lata 2016-2020)” została przyjęta przez Radę Wydziału na posiedzeniu w dniu 23 października 2012 r.

Strategia Politechniki Poznańskiej jest budowana w oparciu o hasło „Jedność celów i miejsca – różnorodność możliwości”. W horyzoncie czasowym do 2020 roku wskazano pięć celów strategicznych, które łączą się wyraźnie z jakością kształcenia i prowadzeniem prac naukowo-badawczych. Misją Politechniki Poznańskiej „...jest kształcenie na wszystkich stopniach studiów wyższych oraz w trybie kształcenia ustawicznego w ścisłym związku z prowadzonymi na Uczelni pracami naukowymi i badawczo-rozwojowymi oraz we współpracy z przyszłymi pracodawcami absolwentów Uczelni i w kontakcie ze społeczeństwem”. Natomiast w „Strategii rozwoju Wydziału Elektrycznego” zakłada się kształcenie na wszystkich poziomach studiów wyższych oraz prowadzenie badań naukowych i badawczo-rozwojowych, w zgodzie z potrzebami społeczeństwa w rozwijającej się gospodarce opartej na wiedzy. Główne cele Wydziału Elektrycznego są uszczegółowieniem misji Uczelni z zachowaniem pełnej spójności a na uwagę zasługują zapisy dotyczące współpracy z przyszłymi pracodawcami, oraz kształcenie z uwzględnieniem potrzeb społeczeństwa w rozwijającej się gospodarce. W strategii określony został obszar aktywności naukowej i dydaktycznej Wydziału. Wynikiem tej strategii jest prowadzenie kierunków studiów: „automatyka i robotyka”, „elektrotechnika”, „energetyka”, „informatyka” oraz „matematyka”.

W świetle przedstawionej strategii rozwoju Uczelni i Wydziału można uznać, iż władze WE wyraźnie odwołują się do przygotowania absolwentów do funkcjonowania na rynku pracy we współpracy i z uwzględnieniem potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego.

Strategia rozwoju Wydziału wykazuje pełną spójność z misją i strategią Uczelni poprzez budowanie kultury jakości kształcenia uwzględniającą możliwości rozwoju zawodowego i naukowego swoich absolwentów.

Zarówno cele strategiczne Uczelni jak i Wydziału akcentują troskę o wysoką jakość kształcenia. W wizji Politechniki Poznańskiej zaznaczono, iż będzie ona Uczelnią gwarantującą wysoką jakość kształcenia. W celach strategicznych akcentuje się wysoką efektywność studiów I i II oraz III stopnia i skuteczność wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia. Znaczenie jakości kształcenia na Wydziale potwierdzone jest funkcjonowaniem wewnętrznego systemu zarządzania jakością oraz działalnością Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia.

Na szczególne podkreślenie zasługuje udział przedstawicieli praktyki gospodarczej w realizacji strategii. Znacząca rola interesariuszy zewnętrznych w budowaniu strategii jednostki i kultury jakości kształcenia została potwierdzona opiniowaniem przez nich programów kształcenia oraz bezpośrednim udziałem w procesie kształcenia na studiach podyplomowych oraz aktywnym udziałem w procesie dyplomowania.

2) Wydział Elektryczny Politechniki Poznańskiej prowadzi kształcenie w ramach pięciu kierunków studiów wyższych I-ego i II-ego stopnia: „automatyka i robotyka”, „elektrotechnika”, „energetyka”, „informatyka” oraz „matematyka”. Kształcenie na wszystkich wymienionych kierunkach studiów prowadzone jest w ramach profilu ogólnoakademickiego, a na kierunku „automatyka i robotyka”, począwszy od r.ak. 2012/2013 uruchomiono dodatkowo także kształcenie w ramach profilu praktycznego. Cztery z ww. kierunków studiów realizowanych na ocenianym Wydziale („automatyka i robotyka”, „elektrotechnika”, „energetyka”, „informatyka”) należą do obszaru nauk technicznych, natomiast kierunek „matematyka” należy do obszaru nauk ścisłych. W ramach kierunków „automatyka i robotyka” i „elektrotechnika” oceniany Wydział posiada uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora oraz doktora habilitowanego i prowadzi studia doktoranckie. Wydział prowadzi także kształcenie na studiach podyplomowych, obszary tematyczne związane są z kierunkami: „automatyka i robotyka”, „elektrotechnika”, „energetyka” oraz „informatyka”. Oferowane przez Wydział studia podyplomowe wspierane są funduszami europejskimi i są realizowane we współpracy z przemysłem, co bardzo znacząco podnosi ich atrakcyjność.

W trakcie wizytacji przedstawiono Zespołowi Oceniającemu PKA dokumenty określające koncepcje kształcenia w ramach każdego z ww. pięciu kierunków studiów wyższych, prowadzonych na ocenianym Wydziale Elektrycznym. Nie przedstawiono jednak dokumentu określającego ogólną koncepcję prowadzonego na Wydziale kształcenia, w tym w szczególności opisującego możliwości, jakie stwarza studentom tak szeroka oferta kierunków studiów. Pewne informacje dotyczące tej koncepcji zawarte są w Strategii Rozwoju Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej na lata 2012-2016 (z perspektywą na lata 2016-2020), przyjętej uchwałą Rady Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej w dniu 23 października 2012 r. Wyznaczając kierunki działalności Wydziału w latach 2012-2016 i cele strategiczne tej działalności uwzględniono m.in.:

- rozwijanie kształcenia na poziomie inżynierskim lub licencjackim, magisterskim i doktorskim;
- podjęcie działań zmierzających do przywrócenia kształcenia na jednolitych 5-letnich studiach magisterskich, prowadzonych równoległe do studiów I-ego i II-ego stopnia;
- potrzebę aktywnego rozpoznawania potrzeb społeczeństwa i gospodarki narodowej oraz rozwijanie kierunków kształcenia i dyscyplin naukowych priorytetowych dla tych potrzeb;
- rozwijanie i pogłębianie oferty edukacyjnej kierowanej do środowisk zawodowo czynnych, służącej ciągłemu doksztalcaniu się w ramach studiów podyplomowych i kursów specjalistycznych;
- konstruowanie programów studiów, w tym form zajęć i egzekwowania wiedzy, sprzyjających utrwalaniu nawyków samodzielnego uczenia się, doskonaleniu umiejętności współpracy w zespołach i kierowania nimi, rozwiązywaniu problemów, rozwijaniu kreatywności czy myślenia proekologicznego;
- rozważenie wprowadzenia systemu e-learningu;
- działania służące umiędzynarodowieniu studiów;
- stałe doskonalenie wewnętrznego systemu jakości kształcenia.

Wymienione zamierzenia powinny umożliwić osiągnięcie celu strategicznego nr 1, tj. kształcenie przygotowujące do pracy i funkcjonowania w społeczeństwie opartym na wiedzy. Jest to pierwszy z pięciu celów strategicznych, sformułowanych w omawianej Strategii

Rozwoju Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej na lata 2012-2016 (z perspektywą na lata 2016-2020). Z analizy Strategii wynika, że osiągnięciu tego celu służyć będzie:

- skuteczny i przyjazny system rekrutacji studentów, doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych, umożliwiający: uatrakcyjnienie wydziałowej oferty studiów I, II i III stopnia; doskonalenie wydziałowej formuły działań promocyjnych; opracowanie wydziałowej polityki rekrutacji na studia doktoranckie; doskonalenie systemu rekrutacji kandydatów na studia w Politechnice Poznańskiej drogą elektroniczną „Ksantypa”, (w części związanej z uprawnieniami Wydziału);
- wysoka efektywność studiów I, II i III stopnia, osiągnięta poprzez: zwiększenie w programach studiów udziału pracy własnej studenta; zwiększenie oferty zajęć obieralnych, zwłaszcza na studiach III stopnia; zwiększenie możliwości kontaktu studentów z nauczycielami akademickimi; doskonalenie regulaminu studiów; doskonalenie planów zajęć; zwiększenie efektywności praktyk (m.in. poprzez program e-recruiting);
- konstrukcja programów studiów antycypujących oczekiwania pracodawców, przygotowujących do sprostania wyzwaniom życia we współczesnym społeczeństwie oraz zaspakajających aspiracje studentów szczególnie uzdolnionych poprzez: zbieranie danych o oczekiwaniach pracodawców i uwzględnianie ich w programach studiów; otwieranie kierunków studiów zamawianych, np. przez pracodawców; tworzenie elitarnych kierunków uczelnianych (międzywydziałowych); indywidualizacja studiów dla studentów szczególnie uzdolnionych; poszerzanie programów studiów o przedmioty wzbogacające wykształcenie ogólne, doskonalące umiejętności komunikacji, zwłaszcza w językach obcych;
- internacjonalizacja kształcenia, w tym: zwiększenie oferty zajęć w języku angielskim; wzrost mobilności studentów i nauczycieli akademickich; tworzenie wspólnych programów studiów z uczelniami zagranicznymi (podwójny dyplom);
- poszerzanie oferty kształcenia, w tym: dalszy rozwój studiów podyplomowych; współdziałanie Wydziału w uruchomieniu studiów typu MBA; współdziałanie Wydziału w uruchomieniu studiów dla dorosłych (U3W); współdziałanie Wydziału w uruchomieniu Politechniki dla Dzieci; poszerzenie oferty wykładów otwartych; poszerzenie oferty edukacyjnej dla młodzieży szkół ponadpodstawowych.

Zarówno prowadzone w ostatnich latach, jak i wynikające ze Strategii planowane działania władz Wydziału zorientowane są na poszerzanie i stałe doskonalenie oferty kształcenia oraz unowocześnianie realizowanych programów kształcenia. Wydział właściwie zidentyfikował wewnętrznych i zewnętrznych interesariuszy realizowanego kształcenia, którzy aktywnie uczestniczą w kształtowaniu oferty edukacyjnej jednostki i budowaniu wysokiej kultury jakości kształcenia. W ostatnich pięciu latach liczba studentów Wydziału Elektrycznego zwiększyła się aż o 40%, pomimo trwającego głębokiego niżu demograficznego. Na studiach niestacjonarnych w ostatnich pięciu latach utrzymuje się stały poziom studiujących na Wydziale Elektrycznym, pomimo widocznego spadku zainteresowania tą formą kształcenia zarówno w Uczelni, jak i w kraju. Jest to wynikiem przede wszystkim:

- szerokiej i atrakcyjnej oferty dydaktycznej, w której obok kierunków z ustaloną renomą („elektrotechnika”, „automatyka i robotyka” oraz „informatyka”) obecne są od kilku lat nowe kierunki („energetyka” oraz „matematyka”);
- możliwości studiowania na wszystkich poziomach i formach studiów;

- właściwie prowadzonej promocji Wydziału z wykorzystaniem ciekawych i wielorakich form prezentacji jego działalności dydaktycznej i naukowej;
- dużej aktywności Wydziału w pozyskiwaniu środków z Programu Operacyjnego *Kapitał Ludzki* na prowadzenie tzw. kierunków zamawianych, stwarzających dodatkowe możliwości doskonalenia programów kształcenia, w tym zwłaszcza w lepszym dostosowywaniu wiedzy, umiejętności i kompetencji absolwentów do aktualnych i przewidywanych wymagań potencjalnych pracodawców.

Drugim celem strategicznym określonym w Strategii Rozwoju Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej na lata 2012-2016 (z perspektywą na lata 2016-2020) jest „osiągnięcie wysokiego potencjału prac naukowych i badawczo-rozwojowych”. Wydział Elektryczny Politechniki Poznańskiej prowadzi zaawansowane badania naukowe w obszarach związanych z prowadzonymi kierunkami studiów. Badania te realizowane są w ramach: działalności statutowej, projektów wspierających rozwój młodych naukowców, projektów badawczych MNiSW/NCN/NCBiR, zleceń zewnętrznych, projektów finansowanych ze środków UE, w tym w ramach 6 i 7 Programu Ramowego UE). Zgodnie ze Strategią Rozwoju Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej na lata 2012-2016 (z perspektywą na lata 2016-2020) związek pomiędzy realizowanym przez Wydział procesem dydaktycznym a prowadzonymi na Wydziale badaniami naukowymi określony jest następująco: „Powiązanie pracy naukowej z kształceniem stanowi istotę funkcjonowania Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej”. Na każdym kierunku studiów i na każdej specjalności prowadzonej na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej będą kształcili przede wszystkim nauczyciele akademicki aktywni w danej dyscyplinie naukowej. Omawiana Strategia zawiera zapis mówiący o tym, że „...badania naukowe i prace badawczo-rozwojowe na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej muszą być prowadzone co najmniej na dobrym poziomie, pozwalającym konkurować w skali europejskiej i światowej. Dotyczy to wszystkich badań rozwijanych na Wydziale, w tym zagadnień związanych z badaniami kosmicznymi i wojskowymi”.

Reasumując można stwierdzić, że koncepcja kształcenia prowadzonego przez oceniany Wydział obejmuje wszystkie poziomy i formy studiów. Aktualne działania władz Wydziału, a także działania planowane, określone w Strategii Rozwoju Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej na lata 2012-2016 (z perspektywą na lata 2016-2020) obejmują swoim zasięgiem wszystkie poziomy i formy kształcenia: studia I, II i III stopnia oraz studia podyplomowe.

3) Wydział Elektryczny należy do najstarszych wydziałów Politechniki Poznańskiej i jest w pewnym stopniu „współzałożycielem” 5 Państwowych Wyższych Szkół Zawodowych w Wielkopolsce. Tradycja uprawiania nauki i prowadzenia dydaktyki na wysokim poziomie na Wydziale zaowocowała między innymi tym, że pracownicy Wydziału pełnili wielokrotnie funkcje Ministrów, Rektorów, Prorektorów, itd. Aktywność i oferta naukowa oraz dydaktyczna Wydziału Elektrycznego dotyczy bardzo szerokiego obszaru nauk technicznych i matematycznych. Jednym ze skutków takiej aktywności jest prowadzenie pięciu kierunków studiów I i II stopnia: „automatyki i robotyki”, „elektrotechniki”, „energetyki”, „informatyki” oraz „matematyki”. Trafność i adekwatność doboru oferty kształceniowej w stosunku do potrzeb środowiska gospodarczego potwierdza od wielu lat bardzo duża liczba zgłaszających się na studia kandydatów. Wydział systematycznie unowocześnia treści i formy oraz poprawia warunki kształcenia.

Dbłość o znaczącą pozycję na rynku edukacyjnym potwierdza uruchomienie dwóch nowych kierunków studiów w ostatnich pięciu latach: „matematyki” i „energetyki”, a reakcją na potrzeby rynku jest uruchomienie kształcenia specjalistów z energetyki jądrowej. Z pewnością oferty Wydziału mają swój istotny udział w niskim poziomie bezrobocia wśród absolwentów Politechniki Poznańskiej i – ogólnie – w najniższym stopniu bezrobocia w kraju.

4) Modyfikowanie programów kształcenia oraz dywersyfikacja oferty dydaktycznej na wszystkich poziomach kształcenia przez dostosowanie do oczekiwań rynku lokalnego i ogólnokrajowego jednoznacznie wskazują na realizację zadań zmierzających do utrzymania wysokiej pozycji na rynku pracy, przede wszystkim dzięki kształceniu absolwentów dobrze przygotowanych do zatrudniania w nowoczesnych działach przemysłu. Procedury sprzęgające ofertę dydaktyczną z mechanizmami określania pozycji dydaktycznej na rynku edukacyjnym mają charakter działań w niedostatecznym stopniu sformalizowanych, ale aktualne formy współpracy Wydziału z interesariuszami zewnętrznymi świadczą o trwałym procesie konstituowania się pełnego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Studenci i doktoranci uczestniczą w posiedzeniach Rad Wydziału i są członkami w komisjach ds. kształcenia na poszczególnych kierunkach, a Samorząd studencki opiniuje zmiany w programach studiów przed ich prezentacją na Radzie Wydziału.

System jakości kształcenia jest wdrożony. Konieczne jest upowszechnianie jego zasad wśród pracowników i zapewnienie im wpływu na dalsze rozwijanie/pogłębianie systemu. Sprzyjać temu będzie dotychczasowa bardzo pozytywna, pro jakościowa postawa pracowników i interesariuszy zewnętrznych. Podobnie związki systemu kształcenia z otoczeniem pracodawców są oparte na indywidualnych przypadkach relacji uczelnia - gospodarka albo pojedynczy naukowcy - gospodarka. Relacje te bazują na widocznej dobrej woli wielu uczestników, ale nie są dość utrwalone w postaci systemu związków (tylko dwie umowy o stałej współpracy). Obie strony, tj. tak Uczelnia, jak i współpracujący z nią interesariusze zewnętrzni nie zauważają możliwej efemeryczności ich relacji. Oczekiwania po stronie pracodawców są większe od obecnego zakresu i poziomu współpracy.

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. ¹				
studia stacjonarne	12705	2174	2192	307	544	53	—	—
studia nie-stacjonarne	3858	1857	723	322	81	—	774	118
RAZEM:	16563	4031	2915	629	625	53	774	118

1) Z uwzględnieniem studentów jednolitych studiów magisterskich

Załącznik nr 3. Informacja o kierunkach studiów prowadzonych w jednostce oraz wynikach dotychczasowych ocen jakości kształcenia

Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Wydział ma opracowaną strategię, zgodną z misją i strategią Uczelni, które są ustalone odpowiednimi dokumentami wewnętrznymi. Władze Wydziału uwzględniają problematykę budowania wysokiej kultury jakości kształcenia, z ukierunkowaniem na możliwości rozwoju zawodowego i naukowego swoich absolwentów. Zarówno cele strategiczne Uczelni jak i Wydziału akcentują troskę o wysoką jakość kształcenia.
- 2) Koncepcja kształcenia realizowanego na wszystkich poziomach i rodzajach studiów jest opracowana w zgodności z celami strategicznymi Wydziału. Koncepcja kształcenia obejmuje wszystkie poziomy i formy studiów.
- 3) Pozycja Wydziału Elektrycznego i Uczelni na rynku edukacyjnym jest wysoka i wyraźnie określona. Jakość kształcenia jest uznawana przez społeczność akademicką Wydziału za ważny wektor działalności.
- 4) W procesie kształtowania oferty edukacyjnej Wydziału oraz w budowaniu wysokiej kultury jakości kształcenia uczestniczą interesariusze wewnątrzni i zewnątrzni. Na Wydziale został wdrożony System Zapewnienia Jakości Kształcenia, który powinien być dalej doskonalony i umacniany przez mocniejsze oparcie go na powiązaniach formalnych (umowach, porozumieniach), niezależnych od istniejących aktualnie powiązań między współpracującymi osobami.

2. Skuteczność stosowanego wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

1) Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia konstituuje Uchwała nr 93 Senatu Akademickiego Politechniki Poznańskiej z dnia 30 maja 2007 roku. W uchwale tej uwagę zwraca następujący zapis: „Za jakość kształcenia odpowiadają wszyscy nauczyciele akademicy, doktoranci, studenci i inni pracownicy ponosząc odpowiedzialność właściwą do pełnionych w Uczelni funkcji”, który wskazuje, iż za jakość kształcenia w Uczelni odpowiada cała społeczność akademicka. System w swojej strukturze organizacyjnej porządkującej jego funkcjonowanie, nawiązuje do struktury organizacyjnej Uczelni i wyróżnia dwa szczeble: uczelniany i wydziałowy. W ramach Systemu na szczeblu uczelnianym funkcjonuje Uczelniana Rada ds. Jakości Kształcenia oraz powoływany przez Rektora Pełnomocnik ds. Jakości Kształcenia. Z Systemem uczelnianym integralnie związane są Wydziałowe Systemy Zapewniania Jakości Kształcenia, w których funkcjonują Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowy Pełnomocnik ds. Jakości Kształcenia. Ponadto trzeba zauważyć, iż system jakości kształcenia Politechniki Poznańskiej jest modyfikowany i reaguje na zmiany zarówno regulacji prawnych szkolnictwa wyższego jak i otoczenia społecznego i gospodarczego. Stąd kolejna uchwała Senatu z roku 2008, która rozszerza wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia Politechniki Poznańskiej o studia III stopnia. Należy również bardzo dobrze odnotować i wysoko ocenić przygotowany przez Pełnomocnika Rektora ds. Jakości Kształcenia na styczniowe posiedzenie Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia w dn. 24.01.2013 r. rozwinięty model Uczelnianego Wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, który wskazuje na wykorzystanie systemu do budowania wysokiej kultury jakości kształcenia. Struktura procesu podejmowania decyzji w zarządzaniu jakością kształcenia zarówno na szczeblu uczelni jak i na szczeblu Wydziału wynika z zakresu funkcjonowania a także wyznaczonych celów systemu.

Celem Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia jest doskonalenie jakości kształcenia na wszystkich poziomach kształcenia a więc na studiach I, II i III stopnia, podniesienie rangi pracy dydaktycznej, współpraca z przedsiębiorstwami i instytucjami gospodarczymi oraz stowarzyszeniami inżynierów, zorientowana na podniesienie poziomu procesu edukacyjnego, pełne informowanie przyszłych kandydatów na studia oraz przedstawicieli pracodawców o jakości kształcenia i poziomie wykształcenia absolwentów. Zakres działania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia na szczeblu uczelni obejmuje: monitorowanie i egzekwowanie standardów kształcenia oraz wytycznych Senatu dotyczących kształcenia, ocenę procesu nauczania, ocenę jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych, ocenę dostępności informacji na temat kształcenia oferowanego w Uczelni, wypracowanie, wprowadzenie i doskonalenie instrumentów służących do realizacji wymienionych wyżej zadań.

Z kolei Wydziałowy System Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK) obejmuje:

- analizę przygotowania kandydatów na studia,
- monitorowanie i analizę uzyskiwanych efektów kształcenia,
- ocenę procesu kształcenia,
- ocenę jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych,
- zagwarantowanie pełnej i aktualnej informacji o ofercie dydaktycznej Wydziału,
- działania związane z doskonaleniem WSZJK.

W raporcie samooceny wskazano, iż w procesie decyzyjnym dotyczącym jakości kształcenia biorą udział: Dziekan, Rada Wydziału, Pełnomocnik dziekana ds. jakości Kształcenia, Prodziekani, Komisje Wydziałowe, Zespoły programowe, Wydziałowy Zespół ds.

Jakości Kształcenia, dyrektorzy Instytutów, kierownicy zakładów, nauczyciele akademicy i kierownik administracyjny. Trzeba zauważyć, że w składzie Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia powołanego na kadencję 2012-2016 są przedstawiciele kadry akademickiej, to jest wicedyrektorzy ds. dydaktyki Instytutów Wydziału, prodziekan jako pełnomocnik dziekana ds. jakości kształcenia i przewodniczący zespołu oraz przedstawiciel Wydziałowego Samorządu Studenckiego. Brak jest natomiast przedstawiciela doktorantów. Rozmowy zespołu oceniającego PKA z doktorantami wskazały, iż doktoranci są informowani o pracach Wydziałowego zespołu ds. jakości kształcenia, poprzez udostępnianie im w formie elektronicznej materiałów, nad którymi pracuje zespół, jednak nie biorą aktywnego udziału w pracach zespołu. Doktoranci nie zostali powołani w skład wydziałowego zespołu ds. jakości kształcenia. Z przedłożonych do oceny ZO PKA dokumentów wynika, że w Uczelnianej Radzie ds. Jakości Kształcenia również nie ma przedstawiciela doktorantów. Zaleca się powołanie przedstawiciela doktorantów w skład Wydziałowego Zespołu Jakości Kształcenia, co pozwoli doktorantom na odpowiedni udział w podejmowaniu istotnych decyzji dotyczących jakości kształcenia.

Odnosząc zakres działań Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia do procesu podejmowania decyzji trzeba zauważyć, iż na przykład w zakresie oceny procesu kształcenia decyzje podejmują: nauczyciele akademicy poprzez ocenę osiągnięć studentów, dziekan poprzez ocenę procesu ankietyzacji wyników sesji egzaminacyjnej, Rada Wydziału poprzez ocenę programu studiów itp. Komisje egzaminacyjne, prodziekani i dziekani uczestniczą w procesie podejmowania decyzji poprzez ocenę egzaminu dyplomowego, poprzez egzaminy komisyjne oraz zaliczanie semestrów studiów, wyrażanie zgody na przedłużenie sesji egzaminacyjnych itp. Szczególne kompetencje posiada dziekan wydziału, który zatwierdza politykę jakości, przyjmuje sprawozdanie Wydziałowego Pełnomocnika i Zespołu ds. jakości kształcenia, ocenia wyniki ankiet studenckich. Z kolei w procesie opiniowania programów studiów i efektów kształcenia biorą udział: wydziałowy zespół ds. jakości kształcenia, studenci, Rada Wydziałowa Samorządu Studenckiego, interesariusze zewnętrzni – przedstawiciele pracodawców, Komisje programowe, zaś decyzje w zakresie ich zatwierdzania podejmuje Rada Wydziału. Udział studentów zarówno w procedurze opiniowania jak i podejmowania decyzji dotyczących jakości kształcenia wynika z jednej strony z aktywności w takich gremiach jak Rada Wydziału, Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia, Komisje pomocy materialnej, Komisje Dyscyplinarne itp., a z drugiej strony z aktywności w organizacjach studenckich, procesie ankietyzacji. Strukturę obowiązującego systemu, podział kompetencji i odpowiedzialności należy ocenić z punktu widzenia uwzględnienia wpływu studentów jako odpowiednią. Przedstawiciele studentów wizytowanej Jednostki biorą udział w posiedzeniach wszystkich gremiów zajmujących się oceną jakości kształcenia, w tym Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia i Rady Wydziału.

Aktywność studentów w dotychczasowych pracach nad systemem należy ocenić jako właściwą – zarówno przedstawiona przez Jednostkę dokumentacja, jak i rozmowy przeprowadzone z Władzami Wydziału oraz przedstawicielami Samorządu Studentów, pozwalają stwierdzić, że udział tych interesariuszy wewnętrznych jest autentyczny, niczym nieskrępowany, a ich głos brany pod uwagę na każdym szczeblu decyzyjnym. Przedstawiciele studentów uczestniczą we wdrażaniu systemu i jego ocenie, przedstawiają swoje uwagi, które oparte są na szerszych konsultacjach z całą społecznością studencką. Propozycje zmian wysunięte przez studentów są w znakomitej większości przyjmowane przez gremia i organy jednoosobowe odpowiedzialne za jakość kształcenia w Jednostce i na Uczelni.

W tym miejscu warto również wspomnieć o dodatkowych, niesystemowych inicjatywach Władz Jednostki, zmierzających do uzyskania pełnej opinii studentów w sprawach ich dotyczących. Przykładem tego może być przygotowany niedawno raport o aktualnych problemach, z jakimi borykają się studenci, przygotowany przez Samorząd Studencki na prośbę Władz Jednostki. Takie inicjatywy, zmierzające do uzupełnienia działań systemowych, należy ocenić bardzo wysoko.

Wydział od wielu lat współpracuje z przedstawicielami rynku pracy, przedsiębiorstwami branżowymi. Zarówno spotkanie zespołu oceniającego z przedstawicielami pracodawców jak i przedłożona podczas wizytacji dokumentacja pozwala uznać, iż udział interesariuszy zewnętrznych w procesie podejmowania decyzji z zakresu jakości kształcenia jest bardzo widoczny, co znajduje potwierdzenie we wspólnych inicjatywach dydaktycznych, opiniowaniu koncepcji kształcenia, organizacji praktyk i staży zawodowych. Proces podejmowania decyzji jest wspomagany przez raporty i sprawozdania Wydziałowego Zespołu ds. jakości Kształcenia co określiła jako obowiązek uchwała Senatu. Zespół oceniający zapoznał się z raportami Zespołu ds. Jakości Kształcenia za lata 2008-2011. Analizując strukturę podejmowania decyzji na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej można stwierdzić, że jest ona przejrzysta gdyż zapewnia proces konsultacji, opiniowania, jako przygotowujący do podejmowania decyzji przez gremia i organy Wydziału oraz Uczelni upoważnione wewnętrznymi i zewnętrznymi regulacjami prawnymi. Struktura decyzyjna wiąże zakres odpowiedzialności i przyznanych w wewnętrznym systemie zapewnienia jakości kształcenia kompetencji z odpowiednimi gremiami i organami Uczelni i Wydziału. Rozmowy podczas wizytacji z władzami Uczelni i Wydziału oraz Pełnomocnikami Rektora i Dziekana ds. Jakości Kształcenia oraz studentami pozwalają stwierdzić, iż w procesie podejmowania decyzji obejmującym również proces opiniowania w zakresie jakości kształcenia, bierze udział zgodnie z zapisem w uchwale Senatu cała społeczność akademicka Wydziału, przy czym zakres podejmowanych decyzji i odpowiedzialności wynika z uregulowań prawnych i zasad oraz procedur obowiązujących w Uczelni i na Wydziale. Nadzór nad działalnością w zakresie jakości kształcenia sprawuje Rektor zaś na szczeblu Wydziału - Dziekan. Przedstawiony w raporcie samooceny i potwierdzony podczas wizytacji opis kompetencji, odpowiedzialności, powinności Rady Wydziału, Dziekana Wydziału, Dyrektorów Instytutów i Kierowników Zakładów, Pełnomocnika dziekana ds. Jakości Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, nauczycieli akademickich, Kierownika administracyjnego i Samorządu Studenckiego pozwala uznać, że struktura podejmowania decyzji w zarządzaniu jakością na Wydziale Elektrycznym PP jest przejrzysta i zapewnia udział pracowników, studentów, doktorantów, oraz interesariuszy zewnętrznych (przedstawicieli pracodawców) w podejmowaniu istotnych decyzji dotyczących jakości kształcenia.

Główna część przejawów wpływu interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych na decyzje podejmowane w zakresie jakości kształcenia ma jednak charakter zdarzeń incydentalnych, a nie mechanizmu systematycznego. Takim przejawem incydentalnych relacji jest opinia z kwietnia 2012 r. firmy Ever dotycząca programu kierunku „elektrotechnika” sugerująca położenie większego nacisku na aspekty praktyczne przez zwiększenie liczby godzin na specjalnościach przeznaczanych na projekty i laboratoria.

Z kolei przejawem systematycznych relacji są: studia podyplomowe inspirowane przez Enea, studia o profilu praktycznym prowadzone we współpracy z Phoenix i Volkswagen, organizowane przez firmę Dalkia konkursy na najlepsze prace inżynierskie (5 edycji), coroczne seminaria tej samej firmy poświęcone przedstawianiu najciekawszych rozwiązań

stosowanych w tej firmie, zgłaszanie tematów prac dyplomowych przez firmy Dalkia, Enea, PSE, doroczne konferencje „black-out’owe” z Enea i PSE.

Tym niemniej takich systematycznych działań jest zbyt mało i nie obejmują one całego spektrum aktywności edukacyjnych. Należy poszukiwać większej liczby form budowania systematycznych relacji z podmiotami gospodarczymi.

Zespół Oceniający uważa, iż dla sprawnego i skutecznego podejmowania decyzji system zarówno na szczeblu uczelnianym jak i Wydziałowym warto modyfikować dostosowując go w pełni do wymagań określonych w znowelizowanej Ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i na przykład: rozszerzyć monitorowanie i ocenę procesu kształcenia o zgodność z efektami kształcenia z uwzględnieniem KRK, wprowadzić do procesu konsultacji programowych w zakresie jakości kształcenia interesariuszy zewnętrznych - przedstawicielei pracodawców, między innymi poprzez udział w pracach odpowiednich Komisji, wprowadzić wymóg zasięgania przez dziekana opinii o jakości kształcenia od osób tworzących minimum kadrowe, rozszerzyć system o studia podyplomowe i włączyć słuchaczy studium podyplomowego w proces zarządzania jakością kształcenia.

2) Oceniając Wydziałowy Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia z uwagi na jego kompleksowość można stwierdzić, iż obejmuje on studia I i II stopnia na wszystkich prowadzonych kierunkach studiów a także studia III stopnia oraz w ograniczonym zakresie studia podyplomowe zarówno w trybie studiów stacjonarnych jak i niestacjonarnych. System Uczelniany wyznacza podstawowe obszary oceny jakości kształcenia, które są realizowane na poziomie Wydziału. I tak monitorowanie ma obejmować:

- standardy kształcenia oraz wytyczne Senatu,
- systematyczną analizę i ocenę na każdym kierunku studiów:
- jakość kadry nauczającej na podstawie udokumentowanego dorobku naukowego w danej dziedzinie i dyscyplinie, lub dydaktycznego,
- zgodność programów studiów i treści przedmiotów oferowanych w Uczelni ze standardami kształcenia i wytycznymi Senatu,
- obsadę zajęć,
- przyjęty system stawianych wymagań oraz sposób oceniania studentów.

System zakłada, iż ocena procesu nauczania na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia a także na studiach doktoranckich III stopnia ma uwzględniać: charakterystykę kierunku studiów, studiów doktoranckich, sylwetkę absolwenta, program nauczania, plan studiów, szczegółowe treści poszczególnych kursów (przedmiotów), system punktowy (ECTS) i zasadność przydzielenia punktacji poszczególnym przedmiotom, wymagania egzaminacyjne, wymagania stawiane pracom dyplomowym i doktorskim.

Wewnętrzny system zapewnienia jakości formułuje również ogólne zasady oceny jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych, wskazując jako podstawę oceny analizę danych pochodzących z dokumentacji procesu dydaktycznego i dotyczącą: realizacji treści kształcenia zgodnie z osiągnięciami odpowiednich dyscyplin naukowych, dostępu studentów i doktorantów do odpowiedniej infrastruktury dydaktycznej i badawczej, w tym biblioteki. Zmodyfikowana uchwała Senatu PP z roku 2008 zatwierdzająca Uczelniany Wewnętrzny system zapewnienia jakości odnosi się do studiów podyplomowych tylko przy wskazywaniu zakresu informacji jaki ma obejmować oferta dydaktyczna zarówno studiów I ,II ,III stopnia jak i studiów podyplomowych. Ponadto można przyjąć, że do systemu zapewnienia jakości kształcenia, należy włączyć Regulamin Studiów Podyplomowych na Politechnice Poznańskiej

zatwierdzony Uchwałą Senatu nr 157 z dnia 14 grudnia 2011 roku. Można więc uznać iż wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia na poziomie wydziału realizując cele i zadania wyznaczone przez System Uczelniany ma charakter kompleksowy, gdyż obejmuje podstawowe i właściwe obszary oceny jakości kształcenia na wszystkich prowadzonych kierunkach studiów, studiach doktoranckich i w ograniczonym zakresie na studiach podyplomowych, wszystkich formach i poziomach kształcenia.

Wydziałowy wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia stosuje podstawowe procedury oraz instrumenty oceny jakości kształcenia takie jak: procesy ankietyzacji, hospitacje zajęć, przeglądy programowe, raportowanie, bezpośrednie spotkania władz Wydziału z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Procedury wewnętrzne systemu zapewnienia jakości kształcenia przeciwdziałają powstawaniu zjawisk patologicznych. Weryfikacja i ocena efektywności czynników wpływających na jakość kształcenia są zapewnione.

Zasady i procedura oceny jakości prowadzonych zajęć zostały zawarte w zarządzeniu Rektora Politechniki Poznańskiej z dnia 25 maja 2009 roku w sprawie oceny przez studentów zajęć dydaktycznych, zasięgania opinii absolwentów o jakości kształcenia oraz hospitacji zajęć dydaktycznych. Ocena jakości wszystkich prowadzonych zajęć dydaktycznych jest dokonywana poprzez anonimowe ankiety wypełniane przez studentów Wydziału studiów I i II stopnia, studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Zespół oceniający uważa, iż należy proces ankietowania rozszerzyć o studia podyplomowe i studia doktoranckie. Instrumentem wspomagającym ocenę jakości kształcenia są hospitacje zajęć. Stosowanym narzędziem w ocenie jakości kształcenia jest raportowanie. Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia, zgodnie z zasadami systemu, ma obowiązek składania raz w roku sprawozdań z oceny jakości kształcenia. Zespół oceniający PKA zapoznał się ze sprawozdaniami Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia za kolejne lata począwszy od roku 2008 do 2011. Raporty te zawierają syntetyczną ocenę procesu ankietyzacji ze wskazaniem wyników w ujęciu przedmiotów i nauczycieli akademickich a także informacje o zrealizowanych hospitacjach, ogólną ocenę programu studiów.

Zespół PKA uważa, iż sprawozdania te powinny być uzupełnione o zalecenia dotyczące doskonalenia jakości kształcenia. Ponadto sprawozdania te warto rozszerzyć o pozostałe czynniki wpływające na jakość kształcenia, jak np. współpraca z interesariuszami zewnętrznymi, przeglądy programowe, weryfikacja efektów kształcenia, ocenianie studentów, system informacyjny o jakości kształcenia.

Rada Wydziału przynajmniej raz w roku akademickim zajmuje się zagadnieniem doskonalenia jakości kształcenia, wykorzystując w tym celu informacje zgromadzone w wyniku działania Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Zespół oceniający PKA zapoznał się z kilkoma protokołami posiedzeń Rady Wydziału, na których omawiane były takie problemy z zakresu jakości kształcenia jak: dostosowanie oferty dydaktycznej do oczekiwań rynku pracy, wyniki sesji egzaminacyjnej, zgodność programów studiów ze standardami kształcenia i Krajowymi Ramami Kwalifikacji.

W ramach funkcjonowania Systemu Wydziałowego, zdefiniowano poprawność programów kształcenia opierając się na Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5.10.2011 roku z późniejszymi zmianami. Opracowano szczegółowe zasady oraz procedurę przeprowadzania hospitacji. Procedura hospitacji wychodzi od sporządzenia planu uwzględniającego kryteria przeprowadzania hospitacji, opracowania raportu z hospitacji, w którym należy wskazać silne i słabe strony wizytowanych zajęć a także wskazać zalecenia. Wprowadzono Rejestr jakości modułów kształcenia obejmujący programy

studiów, wykaz osób prowadzących zajęcia w ramach modułu, wyniki badań ankietowych dotyczących modułu, informacje o planowanych i przeprowadzonych hospitacjach, język w jakim prowadzone są zajęcia oraz poziom dojrzałości modułu, który nie został zdefiniowany. Prowadzenie Rejestru jest bardzo cenną formą oceny jakości kształcenia, przy czym należy wskazać cele i możliwości jego wykorzystania a także określić dojrzałość modułu.

Zespół oceniający PKA uważa, iż należy rozważyć uzupełnienie oceny poprawności programów kształcenia o działania doskonalące a także o ocenę zgodności programów z aktualnymi wymogami dyscyplin naukowych, w których określono efekty kształcenia a w szczególności o ocenę programu z punktu widzenia rozwoju naukowego studentów i doktorantów. Należy również rozważyć doprecyzowanie zapisu w Uczelnianym Systemie Zapewnienia Jakości Kształcenia poprzez wprowadzenie oceny zgodności programów kształcenia z efektami kształcenia zatwierdzonymi przez Senat Uczelni (jest wprawdzie zapis mówiący o zgodności z wytycznymi Senatu – nie jest to jednak zapis zorientowany na zatwierdzającą, a więc decyzyjną, rolę Senatu w zakresie efektów kształcenia).

a) Oceniając funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia na szczeblu Wydziału w zakresie potwierdzania efektów kształcenia trzeba wymienić dwie płaszczyzny weryfikacji: poprzez dostosowanie się do standardów kształcenia oraz Krajowych Ram Kwalifikacji dla prowadzonych kierunków kształcenia jak i studiów doktoranckich oraz podyplomowych, co pozwala uznać, że zakładane efekty kształcenia mieszczą się w regulacjach prawnych szkolnictwa wyższego. Podstawowymi narzędziami tej oceny są zdefiniowane efekty kształcenia na poziomie kierunku i programu w przypadku studiów III stopnia i podyplomowych, obszarowe efekty kształcenia określone przez KRK, karty przedmiotów, które zawierają efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych, treści kształcenia, katalog sposobów weryfikacji efektów kształcenia, bilans nakładu pracy studenta oraz stanowisko Rady Wydziału, która opiniuje zakładane efekty, jak też stanowisko Senatu, który je zatwierdza. Bardzo ważną płaszczyzną weryfikacji efektów kształcenia jest ocena zewnętrzna. Zespół oceniający uważa bowiem, że w tak znaczącej uczelni jaką jest Politechnika Poznańska stopień potwierdzania efektów kształcenia winien mieć także wymiar oceny zewnętrznej. Trzeba w tym miejscu podkreślić, że Wydział Elektryczny przystąpił do zewnętrznej oceny efektów kształcenia zgłaszając się do konkursu organizowanego przez MNiSZW i odnosząc sukces. Bowiem kierunek studiów „automatyka i robotyka” znalazł się w gronie 62 wyróżnionych kierunków kształcenia na 207 ocenianych w skali całego kraju. Formą zewnętrzną potwierdzania efektów kształcenia mogą być również recenzje wybitnych specjalistów reprezentujących dyscypliny, w których osadzono efekty kształcenia. Warto, zdaniem zespołu oceniającego PKA, rozważyć możliwość zewnętrznych recenzji, w tym przedstawicieli uczelni zagranicznych, efektów kształcenia niektórych kierunków studiów jak również korzystania z międzynarodowych wzorców branżowych, w tym inżynierskich organizacji zawodowych.

Z kolei potwierdzanie efektów kształcenia na poziomie przedmiotów/zajęć opiera się na dobrze osadzonych w tradycjach akademickich sposobach weryfikacji efektów przez nauczycieli akademickich z poszanowaniem Ich pełnej autonomii. Ogólne zasady w tym zakresie regulują odpowiednio: Regulamin Studiów I i II stopnia, Regulamin studiów doktoranckich i Regulamin Studiów Podyplomowych. Zespół oceniający uważa, iż warto podjąć dyskusję nad możliwościami wprowadzenia pewnych zunifikowanych zasad oceny wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, szczególnie w przypadku prowadzenia zajęć z tego samego przedmiotu przez kilku Prowadzących. Istotną rolę stanowi też potwierdzanie

efektów końcowych kształcenia w procesie dyplomowania. Wewnętrzny wydziałowy system zapewnienia jakości kształcenia zawiera ocenę procesu dyplomowania. Ogólne zasady procesu dyplomowania na studiach I i II stopnia określa regulamin studiów. Proces dyplomowania jest realizowany w Instytutach. Ważnym elementem systemu jest ogłaszanie proponowanych tematów prac dyplomowych przez wicedyrektorów Instytutów. Studenci dokonują wyboru tematów. Taki sposób wyboru tematów w pewnym stopniu ogranicza możliwość niesamodzielnej pracy studenta a więc sprzyja jakości kształcenia. Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją egzaminacyjną w składzie: przewodniczący, promotor i recenzent. Student odpowiada na pytania zadawane przez Komisję. Rozmowa zespołu oceniającego PKA podczas wizytacji z władzami wydziału pokazuje, iż część Instytutów wprowadziła losowanie zestawów pytań na egzamin dyplomowy, ale nie obejmuje ta zasada wszystkich instytutów. System określa ogólnie standardy, założenia i cele prac inżynierskich i magisterskich. Wszystkie Instytuty opracowały zasady realizacji prac dyplomowych. Ponadto opracowano zasady współpracy dyplomanta z promotorem – wszystkie te dokumenty zostały udostępnione Zespołowi oceniającemu PKA podczas wizytacji. Określono obowiązki dyplomanta i promotora, określono wymogi dla konspektu pracy. Jest to bardzo cenna inicjatywa doskonaląca jakość procesu dyplomowania. Władze dziekańskie organizują spotkania ze studentami w celu wyjaśnienia zasad dyplomowania a także dyscyplinowania procesu dyplomowania by można było, między innymi, sprawnie przeprowadzać rekrutację na studia II stopnia w semestrze letnim. Trzeba podkreślić, że Wydział bierze udział w wielu konkursach na najlepsze prace dyplomowe organizowane przez instytucje branżowe. Otrzymano kilka nagród w tych konkursach co potwierdza zadawalający stopień osiągniętych końcowych efektów kształcenia, jak np. III nagroda na Ogólnopolskim Konkursie na wyróżniającą się pracę dyplomową studentów polskich uczelni wyższych o profilu technicznym w dziedzinie elektrotechniki - konkurs organizowany przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich za pracę p.t. „Wpływ handlu emisjami dwutlenku węgla na rozwój źródeł wytwórczych w systemie elektroenergetycznym”. Potwierdzenie efektów kształcenia na studiach doktoranckich przewiduje etapowe sprawozdania z postępów prac nad rozprawą doktorską a także zaliczanie zajęć przewidzianych w programie studiów.

Swoistą formą potwierdzania efektów kształcenia są wyjazdy studentów w ramach programu Erasmus. Studenci powracający z zagranicznych uczelni partnerskich potwierdzają porównywalny zakres kształcenia, a jako silną stroną polskich uczelni wskazują dyscyplinę studiów. Również zrealizowany na uczelni program międzynarodowy „Era dla inżyniera” pozwolił na szereg wyjazdów kadry akademickiej Wydziału Elektrycznego do partnerskich uczelni zagranicznych, podczas których wzbogacono doświadczenia dydaktyczne a także zweryfikowano program kształcenia na PP. Ważnym sposobem weryfikacji efektów kształcenia są praktyki zawodowe, których zasady organizacji i zaliczania określa Regulamin praktyk studenckich dla Studentów kierunków studiów realizowanych na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej z dnia 18.12.2012 roku. Współpraca Wydziału z wieloma przedsiębiorstwami pozwala na pozyskanie opinii o stopniu przygotowania studentów do praktyki zawodowej. Rozmowy zespołu oceniającego z władzami wydziału, pracownikami Centrum Praktyk i Karier Studentów i Absolwentów oraz pracodawcami pozwalają uznać, iż ta forma weryfikacji efektów kształcenia jest stosowana. Ponadto Wydział zasięga opinii u przedstawicieli pracodawców na temat zakładanych efektów kształcenia, co pozwala na kształtowanie oferty kształcenia uwzględniającej oczekiwania rynku pracy. Zespół oceniający zapoznał się z pisemnymi opiniami pracodawców dotyczącymi efektów kształcenia na wszystkich prowadzonych kierunkach studiów. Ocena stopnia

realizacji zakładanych efektów kształcenia odbywa się wreszcie poprzez oceny zewnętrzne (np. programowe) instytucji akredytujących, w tym Polską Komisję Akredytacyjną.

b) Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia zakłada współpracę z przedstawicielami rynku pracy w celu doskonalenia oferty edukacyjnej. Wydział Elektryczny od wielu lat współpracuje z wieloma przedsiębiorstwami regionu Wielkopolski. Współpraca ta ma często charakter niesformalizowany, ale z kilkoma firmami są podpisane umowy określające ramy współdziałania (jak np. Dalkia Poznań SA). Największe doświadczenia wypracowano w zakresie organizacji praktyk i staży zawodowych. Ostatnie lata przyniosły też nowe elementy współpracy, jak na przykład (o czym już wspomiano) zasięganie opinii pracodawców o programach i efektach kształcenia na prowadzonych kierunkach studiów. Zespół oceniający zapoznał się z pisemnymi opiniami dotyczącymi poszczególnych kierunków studiów. Na ogół opinie te są pozytywne i bez uwag. Jedna z firm (Ever Pover System) opiniując pozytywnie program kształcenia na kierunku „elektrotechnika” podkreśla konieczność preferowania w procesie kształcenia praktycznych umiejętności studentów a więc zwiększenie udziału zajęć projektowych i laboratoryjnych z przedmiotów specjalnościowych. Wydział współpracując z kilkoma firmami od wielu lat wypracował efektywne formy współpracy. I tak na przykład przedsiębiorstwo Dalkia oferuje studentom 3 miesięczne staże zawodowe oraz zajęcia laboratoryjne na obiektach produkcyjnych. Podjęto wspólną akcję promowania najlepszych prac inżynierskich. Do oceny prac powołano mieszaną komisję konkursową składającą się z przedstawicieli Wydziału i firmy, co jest bardzo właściwym i oczekiwanym sposobem weryfikacji efektów kształcenia, między innymi przez pracodawców. Przedsiębiorstwo Dalkia oferuje nagrody pieniężne a ponadto oferuje dla najlepszych studentów wyjazd na Veolia Sommer School w Paryżu, co jest dodatkową motywacją dla studentów. Firma Dalkia organizuje też coroczne otwarte spotkania ze studentami, na których prezentowane są możliwości pracy. Podjęto wspólną inicjatywę prowadzenia prac dyplomowych na zamówienie firmy. Przedstawiciel firmy ma pełnić rolę promotora pomocniczego. Na Wydziale odbywają się raz w roku spotkania władz wydziału z zarządem firmy Dalkia, na których omawiane są możliwości dalszej współpracy. Są to bardzo dobre praktyki w zakresie współpracy Wydziału z przedstawicielami rynku pracy zorientowane na doskonalenie oferty dydaktycznej, z uwzględnieniem oczekiwań rynku pracy.

Zespół oceniający odbył podczas wizytacji spotkanie z 11 przedstawicielami firm współpracujących z Wydziałem, w tym Dalkia Poznań, Ever, Comarch, Logos, Talex, Power Engineering, Phoenix Contact, Enea Operator i PSE Zachód. Wszyscy obecni na spotkaniu reprezentanci firm podkreślili bardzo dobry lub dobry stopień przygotowania absolwentów do potrzeb rynku pracy. Zaznaczono jednak, że należy przykładać więcej staranności do egzekwowania od studentów umiejętności poprawnego pisania w języku polskim, umiejętności pracy w zespole, znajomości języków obcych. Deklarowano otwartość na współpracę w zakresie tematyki prac dyplomowych a także doktorskich.

Przedstawiciele firm wyrażali opinie, krótko scharakteryzowane poniżej.

- Dalkia. Współpraca jest wieloletnia, systematycznie pogłębianą. Polega przede wszystkim na praktykach i stażach studentów, opiece nad zgłoszonymi pracami dyplomowymi (corocznie zgłaszają do 3 tematów prac i studentom zapewniają opiekunów), udziale konsultacyjnym pracowników Uczelni w projektach przemysłowych. Firma aktywnie uczestniczyła w programie uczelnianym „Era inżyniera”, chce kontynuować działania rozpoczęte w ramach tego programu. Ocenia pozytywnie studentów i absolwentów. Od

Uczelni oczekuje jednak większego wsparcia, bowiem współpraca przede wszystkim opiera się na ich wielkim zaangażowaniu.

- Ever. Z pracownikami prowadzi wspólne badania, część jest wieńczona publikacjami, umożliwia im przemysłowe staże badawcze. Uczelnia przeprowadza weryfikacje rozwiązań technicznych powstających w Ever, zaś Ever opiniuje projekty badawcze Uczelni. Sponsoruje doroczną konferencję naukowo techniczną organizowaną przez WE. Studentom zapewnia praktyki i zgłasza tematy prac dyplomowych. Zatrudnia absolwentów, przedstawiciele firmy opiniowali jeden z programów kształcenia.
- Comarch (oddział poznański). Na 140 pracowników około 90 jest absolwentami PP. Organizują co roku na terenie Uczelni spotkanie promujące firmę i służące pozyskiwaniu absolwentów. W roku 2012 przyjęli na staż 18 osób, z czego 12 osób zostało zatrudnionych.
- Logos. Właściciel jest byłym nauczycielem akademickim WE. Dotąd przez firmę przewinęło się 12 absolwentów. Liczby ocenianych pozytywnie i negatywnie są mniej więcej jednakowe. Ci oceniani źle, w opinii właściciela, nie powinni byli w ogóle dostać dyplomów ukończenia. Przedstawiciel firmy wskazywał potrzebę wzbogacenia oferty kształcenia na III stopniu o kursy.
- Talex. Większość spośród kilkuset pracowników jest absolwentami PP. Firma zapewnia praktyki i staże studenckie. Przedstawiciele firmy uważają, że absolwenci przeceniają swoje kwalifikacje. Postulują wzbogacenie oferty kształcenia na III stopniu o kursy.
- Power Engineering (d. Energetyka Czerwonka). Firma intensywnie rozwija biuro projektowe i dlatego zatrudnia absolwentów. Zatrudniła także doktoranta czekając aż skończy doktorat, uważa się bowiem, że taki poziom wykształcenia jest ważny dla niezależności ich biura projektowego. Do firmy przyjmowani są na staże studenci II stopnia i doktoranci, którzy są uważani za znaczącą pomoc w pracy. Firma korzysta z konsultacji pracowników WE oraz z laboratoriów WE. Prowadzone są wspólne badania i projekty, tak naukowe, jak i komercyjne.
- Phoenix. We współpracy z Volkswagenem pracownicy tych firm przygotowali projekt studiów o profilu praktycznym, co ma na celu wykształcenie absolwentów o profilu dostosowanym do potrzeb obu firm. W szczególności mają być zdolni do łatwego adaptowania się do zmian wynikających z postępu technicznego w branży. Program studiów zakłada narastający z każdym rokiem kształcenia rozmiar zajęć praktycznych odbywanych w zakładzie (od jednego dnia na 1-ym roku do trzech dni na 3-im).
- Enea. Jest potentatem energetycznym zatrudniającym ponad 5 tysięcy pracowników, a tym samym stale oczekuje napływu absolwentów w zawodach energetycznych. Współpraca z Wydziałem jest w pełnym wymiarze (praktyki, staże, studia podyplomowe, projekty, badania jakościowe rozwiązań, testy odbiorowe instalacji). Wspólnie jest organizowana konferencja nt. Black-out'ów. Firma zainspirowała WE do studiów podyplomowych dla pracowników urzędów gminnych w zakresie uwzględniania wymagań energetycznych w planach zagospodarowania przestrzennego.
- PSE. Przedsiębiorstwo odpowiada za sieci przesyłowe w 1/5 kraju. Specjalności zawodowe pracowników są różne, stale oczekiwany jest napływ absolwentów w zawodach energetycznych (aktualnie 36% pracowników to absolwenci PP). Przedsiębiorstwo współpracuje z PP i WE od ich powstania, w pełnym zakresie (praktyki, staże, studia podyplomowe, projekty, badania jakościowe rozwiązań, testy odbiorowe instalacji), także na polu międzynarodowym. Wspólnie organizowana jest konferencja nt. Black-out'ów. Utrzymuje liczne kontakty nieformalne z PP. Chce wpływać na kształt programu studiów podyplomowych, ich pracownicy są wykładowcami. Zatrudnia doktorantów, bo uważa się, że

dopiero ten poziom wykształcenia zapewnia dostateczną samodzielność zawodową. Uważa się, że w programach trzeba stawiać na projekty, których jest za mało, i na praktyki w zakładach pracy. Także rozmiar przedmiotów humanistycznych, kształtujących ogólną kulturę, jest za mały. U absolwentów zauważa się nieświadomość tego, że praca energetyka to głównie praca w terenie, a nie w biurze.

Bardzo cenną inicjatywą będącą efektem wieloletniej współpracy Wydziału i przedstawicieli sektora przemysłowego jest koncepcja oferująca praktyczny profil kształcenia na kierunku „automatyka i robotyka”. W projekcie tym uczestniczą dwie firmy: Phoenix i Volkswagen. Studia mają trwać siedem semestrów. W pilotażowej wersji ma studiować 14 studentów spełniających określone kryteria naboru. Koncepcja zakłada prowadzenie zajęć praktycznych w środowisku pracy przez pracowników firmy i uczestnictwo w całodniowych (od 1 do 3 dni) zajęciach prowadzonych w przedsiębiorstwie. Na studiach przewidziana jest kilkumiesięczna praktyka. Pracodawcy podkreślali potrzeby związane z prowadzeniem prac projektowych i odpowiedzią na te oczekiwania ma być praktyczny profil kształcenia.

Uczelnia reaguje na potrzeby rynku pracy. Jednym z działań wpisujących się w procesie kształcenia w oczekiwania rynku pracy był udział w konferencji naukowej „Edukacja a oczekiwania rynku pracy”. Władze Uczelni skierowały do wszystkich wydziałów informacje o wnioskach płynących z tej konferencji, ważnych dla doskonalenia ofert kształcenia. Podkreślano konieczność kształtowania u absolwentów umiejętności miękkich, dostosowanie się do wymagań międzynarodowego rynku pracy. I mimo iż konferencja odbyła się w 2010 roku, to przedstawiciele władz Wydziału w rozmowie z zespołem oceniającym podkreślali, iż określając sposoby weryfikowania kompetencji społecznych w ocenie efektów kształcenia uwzględniono między innymi opinie pracodawców z tej konferencji.

Zespół oceniający uważa, iż należy rozważyć możliwość opracowania procedur zapewniających systematyczne pozyskiwanie i analizę informacji od pracodawców w zakresie jakości i efektów kształcenia.

Interesariusze zewnętrzni są w ograniczonym stopniu zapraszani do ustalania i oceny efektów kształcenia. Najbardziej konkretnym działaniem jest opinia z kwietnia 2012 r. firmy Ever dotycząca programu kierunku „elektrotechnika” sugerująca położenie większego nacisku na aspekty praktyczne przez zwiększenie liczby godzin na specjalnościach przeznaczonych na projekty i laboratoria.

Forum działań z tego zakresu w pewnym stopniu jest też uzgadnianie tematów prac dyplomowych oraz wspólne organizowanie dwu cyklicznych konferencji oraz seminariów na terenie Uczelni przez dwie firmy, które prezentują studentom swój profil i swoje osiągnięcia. Prowadzone są także wspólne prace projektowe. Służy to nieformalnej komunikacji, ale trudno uznać, że może być efektywną formą szczegółowych ustaleń i ocen.

Ponadto dwie firmy mają z WE umowy o stałej współpracy, dwie kolejne prowadzą negocjacje nad takimi umowami. Taka formuła współpracy nie jest jednak praktykowana w szerszej skali.

Żadna z komisji WE nie ma stałego uczestnika ze strony przedsiębiorców. Tymczasem powinno to być stałą praktyką, co najmniej w przypadku komisji dotyczących kształcenia, a zaawansowanej ocenie powinna być poddawana kwestia, czy dobór przedstawicieli jest reprezentatywny dla specyfiki rynku, który obsługuje WE.

c) Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia zakłada doskonalenie kształcenia poprzez uwzględnianie opinii o jakości kształcenia wśród absolwentów. Uczelnia przygotowuje się do monitorowania losów absolwenta zgodnie z wymogami Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Badania te ma prowadzić Centrum Praktyk i Karier Studentów i Absolwentów. Natomiast Wydział Elektryczny przeprowadził pierwsze badania absolwentów, tuż po obronie pracy dyplomowej. Ankieta wprawdzie nie uwzględnia ścieżki zawodowej absolwenta, ale zasięga opinii dotyczącej oceny programu kształcenia, nabywania umiejętności zawodowych a także umiejętności miękkich w perspektywie całego cyklu kształcenia. Wnioski z tej ankiety zostały w znacznej części uwzględnione przy projekcie portalu społecznościowego „Społecznościowa Platforma Absolwenta”. Portal społecznościowy został przygotowany w ramach unijnego projektu „Era inżyniera. Rozbudowa Potencjału Rozwojowego Politechniki Poznańskiej”. Platforma ma na celu trwałą współpracę z absolwentami identyfikującymi się z Uczelnią oraz realizację ustawowego obowiązku monitorowania losów absolwentów. Została opracowana ankieta, w której dominują pytania dotyczące sytuacji zawodowej absolwenta na rynku pracy, przydatności kompetencji w pracy zawodowej, oraz ewaluacji programów studiów. Są też pytania dotyczące doszkalania i doksztalcania, na które decydowali się absolwenci – co pozwoli na doskonalenie oferty edukacyjnej uczelni i wydziału. Baza adresowa zostanie zaimportowana z zasobów informacyjnych uczelni. Zakłada się raportowanie wyników ankiety na potrzeby władz uczelni w cyklu rocznym. Zespół oceniający otrzymał pełną informację dotyczącą stanu zaawansowania prac nad Platformą.

Badanie losów zawodowych absolwentów w celu ustalenia zbieżności efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy należy do zadań uczelnianego biura karier. Monitoruje ono rynek przez korzystanie z głównych portali biznesowych celem „wyłapywania” nowych firm i kierowania do nich informacji o możliwościach współpracy z Uczelnią i zatrudniania absolwentów.

Uczelniane biuro karier zapewnia wsparcie studentów w pisaniu listów motywacyjnych i cv, zarówno po polsku, jak i po angielsku. Zatrudnia też psychologa pracy i socjologa, którzy pomagają studentom w określeniu ich mocnych i słabych stron. Systematycznie też prowadzone są szkolenia z prezentowania się potencjalnym pracodawcom. Co roku organizowane jest tzw. Forum przedsiębiorczości. Biuro karier prowadzi specjalną platformę klasy e-recruitment, która umożliwi zarówno przedsiębiorcom, jak i studentom oraz absolwentom wystandaryzowane składanie ofert i zapotrzebowań oraz ich kojarzenie.

W pracy biura karier jest bardzo dużo entuzjazmu, a jego techniczne możliwości są stale poszerzane, tym niemniej zasoby kadrowe są zbyt skromne.

Każdy student korzysta z uczelnianej poczty elektronicznej, co ma być podstawą komunikacji w przyszłych badaniach losów absolwentów. W ramach projektu „Era inżyniera” opracowano portal społecznościowy do integrowania społeczności absolwentów. Z tej platformy od 2013 r. będzie rozsyłana ankieta do wszystkich absolwentów I, II i III stopnia kształcenia.

d) Głównym zadaniem wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia na poziomie wydziału są okresowe przeglądy programów kształcenia. Przeglądu dokonują powołane przez dziekana Zespoły na poziomie Instytutów wydziału, Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia oraz Rada Wydziału. Jakość modułu zajęć ma być oceniana według treści programowych, obsady zajęć, wyników ankiet, informacji o hospitaacjach. Studenci również włączeni są w proces opiniowania, co potwierdzają przeprowadzone podczas wizytacji

rozmowy ze studentami oraz przedstawiona podczas wizytacji dokumentacja. Z dokumentacji tej wynika, iż Wydziałowa Rada Samorządu Studentów Wydziału Elektrycznego zaopiniowała efekty i programy kształcenia dla wszystkich prowadzonych kierunków studiów. Na wniosek studentów zmodyfikowano programy studiów wprowadzając na wcześniejszych semestrach specjalności kształcenia. Praca nad wdrożeniem Krajowych Ram Kwalifikacji pozwoliła na dokonanie korekt doskonalących proces kształcenia. Efektem prac było opracowanie oryginalnej koncepcji kształcenia o profilu praktycznym dla kierunku „automatyka i robotyka”, a następnie przystąpienie Wydziału do konkursu ministerialnego. Koncepcja ta została w tym konkursie nagrodzona znajdując się wśród 62 nagrodzonych kierunków. Natomiast system jakości okazał pewną słabość w skutecznym dokonywaniu przeglądu programów kształcenia na studiach doktoranckich. Brak przedmiotów obieralnych w programach studiów doktoranckich nie został zidentyfikowany przez system. Ponadto doktoranci na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA krytycznie ocenili program studiów podkreślając iż nie odpowiada on w pełni ich zainteresowaniom naukowym. Zespół PKA uważa, iż należy dokonać przeglądu programu kształcenia na studiach doktoranckich, na przykład po przeprowadzeniu ankiety wśród doktorantów dotyczącej jakości oferty kształcenia a także rozmów kadry akademickiej z doktorantami.

e) Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia zawiera w swoich zadaniach ocenę zasad zaliczania osiągnięć studentów. System oceny efektów etapowych i końcowych kształcenia określa na poziomie ogólnym Regulamin Studiów. Na poziomie szczegółowym respektowana jest autonomia kadry akademickiej w ocenie stopnia spełnienia zakładanych wymagań egzaminacyjnych i zaliczeniowych. W uczelni o długoletniej tradycji akademickiej jaką jest Politechnika Poznańska jest to w pełni uzasadnione. System ocen przewiduje oceny formułujące i oceny podsumowujące. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia określone zostały w kartach przedmiotu z uwzględnieniem wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Obok rozwiązań formalnych nie mniej istotny jest system nieformalny polegający na współpracy studentów i doktorantów z kadrami „profesorską”, stawianie wysokich wymagań akademickich. Na spotkaniach z nauczycielami akademickimi podkreślano, iż praca ze studentami przynosi satysfakcję, ale przeważał pogląd, że studia pięcioletnie pozwalają na osiąganie lepszych efektów nauczania, niż studia I stopnia. Zespół oceniający uważa, iż warto rozważyć organizację spotkań kadry dydaktycznej z dyskusją nad istotą studiów I stopnia oraz rolę wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia.

Zasady oceniania doktorantów oraz weryfikacja efektów kształcenia zostały ujęte w Regulaminie Studiów Doktoranckich uchwalonym przez Senat Akademicki Politechniki Poznańskiej Uchwała Nr 179 z dnia 30 maja 2012 r. Regulamin jest ogólnodostępny na stronie internetowej Uczelni. Wszystkie przedmioty objęte programem studiów doktoranckich kończą się egzaminem lub zaliczeniem. Zaliczenie roku następuje po uzyskaniu pozytywnych ocen (zaliczeń i egzaminów) z modułów/przedmiotów ujętych w programie studiów doktoranckich, zadowalającej realizacji programu badawczego i po zrealizowaniu praktyki zawodowej w formie prowadzenia lub uczestniczenia w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. Realizacja programu badawczego weryfikowana jest na podstawie wystąpień na seminariach doktoranckich prowadzonych przez kierownika studiów doktoranckich oraz na podstawie rocznych sprawozdań. Ocena prowadzonych zajęć dydaktycznych odbywa się poprzez ankietyzację zajęć przez studentów. Zasady oceniania doktorantów oprócz zaliczeń poszczególnych zajęć (w formie egzaminów lub zaliczeń) obejmują także udział w pracach badawczych oraz aktywność publikacyjną, udział w konferencjach, seminariach, pozyskane

granty, zaliczenie praktyki zawodowej (prowadzenie lub uczestniczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych). Doktorant składa co roku sprawozdanie z postępu pracy doktorskiej potwierdzone przez opiekuna naukowego.

Natomiast zasady oceniania osiągnięć słuchaczy studiów podyplomowych uwzględniają prace etapowe i koncentrują się na ocenie efektów końcowych, a więc pracy dyplomowej i egzaminie dyplomowym. Na zebraniach ZO ze studentami i z doktorantami nie zgłaszano nieprawidłowości w systemie oceniania. Studenci i doktoranci mają możliwość zgłaszania swoich uwag odnośnie tego systemu bezpośrednio do dziekana w ramach bieżących kontaktów władz wydziału z samorządem.

f) Ocena jakości kadry w wewnętrznym systemie zapewnienia jakości kształcenia zajmuje centralne miejsce i to zarówno na szczeblu uczelnianym jak i wydziałowym. Podstawowym narzędziem oceny przez studentów kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia, jest ankieta, wprowadzona zarządzeniem Rektora Politechniki Poznańskiej nr 14 z 25 maja 2009 roku, które opisuje sposób przeprowadzania ankiety, gromadzenia informacji pozyskanych w czasie ankietyzacji, a także określa wzór jej kwestionariusza.

Ocena jakości kadry akademickiej przebiega co najmniej w dwóch wymiarach. Od wielu lat na Wydziale Elektrycznym prowadzona jest ankietyzacja zajęć, w tym nauczycieli akademickich. Wyniki ankiet wykorzystywane są w okresowych ocenach pracowników i w procesie awansowania nauczycieli akademickich. Ponadto wyniki ankietyzacji i hospitacji zajęć dydaktycznych są wykorzystywane przez prowadzącego przedmiot, kierownika zakładu, dyrektora instytutu/kierownika katedry, władze dziekańskie i rektorskie do podejmowania działań mających na celu podnoszenie jakości kształcenia – co znajduje zapis w odpowiednich uchwałach Senatu, Rady Wydziału Elektrycznego oraz w zarządzeniach Rektora, itp.

W rocznych sprawozdaniach Wydziałowego Zespołu ds. kształcenia wiele miejsca poświęcono wynikom ankiet. Zespół oceniający zapoznał się z przedłożonymi sprawozdaniami. Zespół pragnie zauważyć, iż sprawozdania te powinny zawierać więcej ocen wartościujących, zaleceń doskonalących proces kształcenia. Trzeba też zauważyć iż proces ankietyzowania został usprawniony. Usunięto istotną niedogodność jaką była możliwość wejścia do systemu osób nieuprawnionych. Zespół oceniający otrzymał wyniki ankietowania, ich syntetyczny opis a także szczegółowe wyniki według otrzymanych ocen dla poszczególnych zajęć. Ze sprawozdań tych wynika, że stopień zwrotności ankiet jest umiarkowany i wynosi około 15%. Wyniki ocen są zróżnicowane, od dostatecznych do bardzo dobrych. Dziekan poinformował, że wyniki ankiet stanowią podstawę do rozmów z osobami otrzymującymi słabsze oceny oraz stanowią ważne kryterium w ustalaniu planu hospitacji. Ponadto stwierdził iż wzrosła dyscyplina zajęć, co może wynikać między innymi z uwzględniania ocen studenckich, na przykład w ocenach okresowych.

Procesem ankietyzacji objęci są również doktoranci jako prowadzący zajęcia ze studentami, natomiast procesem ankietyzacji nie są objęte studia doktoranckie.

W chwili obecnej ankietyzacja przeprowadzana jest w sposób elektroniczny, co wpływa negatywnie na frekwencję i zwrotność, która nigdy nie przekracza 25%, z reguły zaś jest o wiele niższa. Należy pochwalić Władze Jednostki i Uczelni, które w porozumieniu z Samorządem Studenckim podjęły decyzję o powrocie do formy papierowej ankietyzacji. Dobra praktyka w zakresie ankietyzacji studenckiej wskazuje, że uczelnie, które pozostały przy formie papierowej, otrzymują o wiele wyższą liczbę wypełnionych ankiet, co pozwala

nie tylko na pełniejszą ocenę jakości kształcenia, ale również sprawia, że prestiż badania jest wysoki.

Zachęca się Jednostkę, by co semestr przeprowadzać badanie na wszystkich prowadzonych kursach (również tych, które prowadzą osoby zatrudnione na umowę zlecenie lub o dzieło oraz tych, prowadzonych przez inne Jednostki), a nie jak w chwili obecnej – jedynie na przedmiotach realizowanych przez pracowników Jednostki. Jest zrozumiałe, że zwiększa to nakład pracy administracyjnej potrzebnej do przeprowadzenia i zanalizowania ankiety, umożliwi jednak regularną ocenę jakości wszystkich zajęć, co ma niebagatelny wpływ na wszelkie decyzje dotyczące jakości kształcenia w Jednostce.

Wyniki ankiety są analizowane przez Wydziałowy Zespół ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, w którym znajduje się przedstawiciel studentów. Obecne upublicznienie wyników ankiety należy ocenić jako dość niskie. Zachęca się Uczelnię i Jednostkę do pracy nad możliwymi rozwiązaniami, zmierzającymi do zwiększenia wiedzy wśród studentów w tym zakresie. Należy przypomnieć, że informacja zwrotna z wynikami badania, jak i propozycje działań naprawczych, wpływają na prestiż ankietyzacji w oczach badanych.

Kwestionariusz ankiety składa się z 6 stwierdzeń z możliwością odniesienia się do nich poprzez wybór jednej z sześciu ocen (skala od 6 do 1, wraz z możliwością zaznaczenia odpowiedzi „X”). Należy rozważyć takie przereformowanie stwierdzeń, aby ze swej natury nie mogły sugerować odpowiedzi badanemu. Można je ewentualnie zamienić na pytania, a do ankiety dodać kilka pytań otwartych, na które odpowiedzi mogą w znaczący sposób rozszerzyć zasób wiedzy na temat prowadzonych zajęć.

Doktoranci podczas spotkania z ZO PKA wyrażali się pozytywnie o kadrze prowadzącej zajęcia w ramach wydziałowej oferty ujętej w programie studiów doktoranckich. Sposób prowadzenia zajęć jest w opinii doktorantów odpowiedni i zadowalający. Doktoranci nie oceniają kadry prowadzącej zajęcia w sposób formalny, na zajęciach objętych programem studiów III stopnia nie są prowadzone hospitacje oraz ankietyzacja. Doktoranci nie oceniają również w sposób formalny kadry wspomagającej, jednak podczas spotkania z ZO PKA wypowiedzieli się bardzo pozytywnie i z uznaniem o jakości wykonywania obowiązków przez pracownika administracyjnego odpowiedzialnego za współpracę z doktorantami oraz wydziałową komisją ds. Socjalnych. Kierownik studium doktoranckiego w opinii doktorantów uczestniczących w spotkaniu z ZO PKA jest bardzo zaangażowany w swoją pracę, jest bardzo otwarty dla doktorantów i zawsze bardzo pomocny.

Również członkowie Wydziałowej Komisji Socjalnej Doktorantów wyrazili podczas spotkania zadowolenie ze współpracy z pracownikiem administracyjnym wspierającym ich w działaniach podejmowanych m.in. w zakresie rozdziału FPM dla doktorantów na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej.

Drugą ścieżką oceny kadry jest okresowa ocena nauczycieli akademickich. Rada Wydziału Elektrycznego powołała Komisję Oceniającą, która dokonuje oceny nauczycieli z częstotliwością zgodną z zapisami ustawy. Zespół oceniający otrzymał do wglądu arkusze ocen nauczycieli akademickich. Komponentami tej oceny są: dorobek dydaktyczny, naukowy i wdrożeniowy oraz organizacyjny. W ocenie pracy dydaktycznej bierze się pod uwagę opracowanie podręczników, skryptów, materiałów dydaktycznych, opiekę nad pracami dyplomowymi, realizację zajęć dydaktycznych. System punktacji wskazuje, iż działalność dydaktyczna ma istotne znaczenie w ogólnej ocenie nauczyciela. Ponadto są coroczne nagrody Rektora dla trzech najlepiej ocenionych nauczycieli akademickich z zakresu działalności dydaktycznej, co podnosi rangę pracy dydaktycznej.

Ważne uzupełnienie do oceny kadry nauczającej wnoszą hospitacje. Zespół oceniający zapoznał się ze sprawozdaniem Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia dotyczącego hospitacji. W semestrze przeprowadza się około 40 hospitacji. W sprawozdaniu nie ma jednak wniosków wynikających z hospitacji, ale jest informacja, że szczegółowe wyniki hospitacji zostały przekazane dyrektorom Instytutów. Procedura hospitacji zawiera raport, w którym należy wskazać silne i słabe strony wizytowanych zajęć, oraz należy wskazać zalecenia.

Ocena kadry pozwala na podejmowanie decyzji w zakresie minimum kadrowego. Wydział prowadząc kierunek „informatyka” odnotował przejściowe kłopoty z wypełnieniem wymogów minimum kadrowego. Dziekan poinformował zespół PKA, iż będąc odpowiedzialnym wraz z Dyrektorami Instytutów, za minimum kadrowe, dokłada staranności w jego kompletowaniu posługując się systemem oceny kadry, a w szczególności oceną dorobku naukowego. Również polityka kadrowa zorientowana jest na preferowanie kryteriów z zakresu dorobku naukowego i dydaktycznego. Potencjał kadrowy wydziału odpowiada potrzebom prowadzonych kierunków studiów i studiów III stopnia. Na Wydziale nie zatrudnia się osób na dodatkowym miejscu pracy.

Na spotkaniu z zespołem oceniającym pracownicy administracji, w tym dziekanatu, wskazywali, iż znane są im opinie studentów dotyczące pracy dziekanatów i bardzo dobrze ocenili relacje ze studentami. Podkreślali, że dobra atmosfera pracy na Wydziale jest najważniejszym czynnikiem motywującym ich aktywność zawodową.

Zespół oceniający uważa iż, procesem ankietyzacji należy objąć również studia doktoranckie, podyplomowe oraz pracowników administracji. Ponadto warto uzupełnić zasięganie opinii studentów poprzez inne kanały informacyjne, jak cykliczne spotkania władz dziekańskich ze studentami, skrzynki kontaktowe, gazetki wydziałowe itp.

g) Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia w swoich zasadniczych celach zorientowanych na ocenę jakości kształcenia uwzględnia ocenę prowadzonych badań naukowych, które tworzą możliwości rozwoju naukowego kadry, studentów i doktorantów, budują podstawy nowoczesnego procesu dydaktycznego poprzez aktualizację wiedzy i warsztatu badawczego. Ocena poziomu naukowego jednostki odbywa się poprzez ocenę parametryczną. Wydział uzyskał w ostatniej ocenie kategorię B. Ponadto ocena wewnętrzna Uczelni uwzględnia udział Wydziału w projektach finansowanych ze źródeł zewnętrznych, wymianie międzynarodowej. Tematy badawcze realizowane na Wydziale są odbierane komisyjnie. Wydział składa sprawozdanie ze swojej działalności naukowej, które jest prezentowane na Senacie Uczelni i stanowi podstawę do porównań międzywydziałowych. Ponadto system podziału środków statutowych a także środków przeznaczonych na finansowanie badań przez młodych naukowców oparty jest na kryteriach jakościowych, w tym na ocenie związku prowadzonych badań z procesem dydaktycznym. Koła Naukowe są finansowane z uwzględnieniem osiągnięć naukowych.

h) Ocena zasobów materialnych wprowadzona została do systemu zapewnienia jakości kształcenia jako podstawa tworzenia właściwych warunków do studiowania. Rozmowa z władzami Wydziału oraz pracownikami administracji pozwala uznać iż Wydział zapewnia infrastrukturę dydaktyczną, w tym laboratoryjną i biblioteczną, zgodnie z potrzebami kształcenia.

Z punktu widzenia studentów, procedury, mechanizmy analizy i sposoby unowocześniania infrastruktury dydaktycznej dobrane są w sposób właściwy. Każdy z tych

elementów jest przez studentów oceniany, możliwość zgłaszania uwag zaś jest szeroka – od zgłaszania bieżących problemów pracownikom odpowiedzialnym za konserwację urządzeń i pomieszczeń, przez działalność przedstawicieli studentów, aż po pełną dostępność prodziekana ds. studenckich, która pomaga ocenić działanie tych elementów w sytuacjach indywidualnych.

Doktoranci podczas spotkania z ZO PKA wyrazili opinię, że dysponują oni zasobami materialnymi i finansowymi właściwymi i wystarczającymi do realizacji badań naukowych. Wydział stwarza możliwości realizacji badań naukowych przy wykorzystaniu infrastruktury naukowej jednostki oraz umożliwia doktorantom Wydziału Elektrycznego realizację praktyki dydaktycznej.

System uwzględnia planowanie działań inwestycyjnych i remontowych poprzez Dział Eksploatacji i remontów, okresową kontrolę przez pracowników dziekanatu wyposażenia sal w środki audiowizualne i stopnia ich wykorzystania.

Wewnętrzny system zapewnienia jakości na poziomie Wydziału oceniając warunki studiowania bierze pod uwagę wsparcie Wydziału udzielane studentom w zakresie pomocy organizacyjnej, naukowej, dydaktycznej, zawodowej, materialnej. Zarówno studenci jak i doktoranci podczas spotkania z zespołem PKA wyrażali zadowolenie z prac odpowiednich komisji wydziałowych w zakresie pomocy materialnej jak i ze współpracy z pracownikami administracyjnymi wspierającymi ich w działaniach podejmowanych m.in. w zakresie rozdziału FPM dla studentów i doktorantów na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej.

Na wydziale nie powołuje się opiekunów roku. Rolę tę pełnią prodziekani ds. kształcenia oraz wicedyrektorzy instytutów. Opiekunami specjalności są Kierownicy zakładów realizujących kształcenie na tych specjalnościach. Studenci mają możliwość indywidualizacji kształcenia przy spełnieniu określonych warunków jak i działalności w licznych Kołach Naukowych, co pozwala na rozwój zainteresowań naukowych.

Na uwagę zasługuje działalność Centrum Praktyk i Karier Studentów i Absolwentów. Działania Centrum koncentrują się na pomocy studentom w efektywnym funkcjonowaniu na rynku pracy. Biuro Karier Centrum Praktyk i Karier studentów i absolwentów prowadzi działania w zakresie: pomocy w pisaniu dokumentów aplikacyjnych, szkoleń i warsztatów wspomagających poszukiwanie zatrudnienia a także dotyczące umiejętności zwiększania swojej wartości na rynku pracy. W ramach projektu „Era Inżyniera. Rozbudowa potencjału rozwojowego Politechniki Poznańskiej” odbyło się w okresie 3 lat około 450 staży zawodowych dla studentów. Ponadto zorganizowano warsztaty rozwijające umiejętności komunikowania i poruszania się na rynku pracy.

Na Wydziale funkcjonują Komisje Dyscyplinarne do rozwiązywania trudnych problemów, w których zasiadają również przedstawiciele studentów. Pracownicy dziekanatu na spotkaniu z zespołem oceniającym podkreślali iż każdy student, który potrzebuje pomocy w trudnych sprawach, jest przyjęty i wysłuchany przez dziekana i znajduje wsparcie przy rozwiązaniu zaistniałych problemów.

i) System informacyjny o jakości kształcenia gromadzi podstawowe informacje o wynikach osiągniętych efektów studentów w elektronicznym systemie Sokrates. Wyniki procesu ankietyzacji gromadzone są w sprawozdaniach Wydziałowego Zespołu ds. jakości kształcenia co tworzy możliwości ich wykorzystania w doskonaleniu oferty edukacyjnej. Wydział opracował zasady uzyskiwania dodatkowych wpisów do suplementu. Znajdują się tam odniesienia do jakości kształcenia. Wpis bowiem może uwzględniać nagrody w konkursach

naukowych, udział w kołach naukowych, publikacje autorskie i współautorskie, certyfikaty językowe, stypendia poza uczelnią, udział w pracach zespołów projektowo badawczych, osiągnięcia sportowe.

Informacje o hospitacjach przekazywane są władzom wydziału, instytutów oraz zainteresowanym osobom, co tworzy możliwości do wykorzystania tych informacji, w tym zaleceń, w doskonaleniu pracy nauczyciela akademickiego.

j) Wewnętrzny system w swoich założeniach podkreśla zagwarantowanie pełnej i aktualnej informacji o ofercie dydaktycznej Wydziału dla interesariuszy zewnętrznych. Strona internetowa Wydziału zawiera informacje o zasadach rekrutacji, efektach kształcenia, formach zajęć, planach studiów, treściach kształcenia, studiach podyplomowych i doktoranckich. Zamieszczony jest film promujący osiągnięcia Wydziału. Strona jest doskonała. Wydział ogłosił konkurs na nową stronę Wydziału Elektrycznego. Wydział publikuje informatory w formie papierowej w języku polskim i angielskim, organizuje spotkania z kandydatami na studia, ze studentami. Organizowane są akcje „otwartych dni”. Wydział uczestniczy w Targach edukacyjnych, akcji „Noc Naukowców”. Młodzi pracownicy Wydziału uczestniczą w wizytach w szkołach średnich spotykając się z potencjalnymi kandydatami na studia. Spotkania zespołu PKA ze studentami Wydziału potwierdziły, że system informacyjny jest przez studentów dobrze postrzegany.

3) Analiza przepisów regulujących w Uczelni oraz na Wydziale funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości pozwala zauważyć, że zbiór zarządzeń Rektora, Dziekana, uchwały Senatu i Rady Wydziału tworzą podstawy do weryfikacji i oceny efektywności podstawowych czynników wpływających na jakość kształcenia.

Chcąc ocenić efektywność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości na Wydziale Elektrycznym trzeba pamiętać o założeniach systemu na poziomie uczelni, które wyznaczyły zakres wykorzystania systemu. Jako najważniejsze wskazania można przyjąć, że System ma służyć do:

- 1) stałego doskonalenia warunków realizacji i jakości procesu dydaktycznego,
- 2) prowadzenia przejrzystej polityki kadrowej,
- 3) nagradzania pracowników,
- 4) wspierania innowacji dydaktycznych.

Na podstawie raportu samooceny, przeprowadzonych rozmów z władzami Uczelni, Wydziału, ze wszystkimi grupami pracowników, studentami i doktorantami można stwierdzić, że Wydział systematycznie monitoruje określone obszary jakości kształcenia, dokonuje ich oceny i podejmuje działania doskonalące. I tak systematyczne monitorowanie stopnia realizacji efektów kształcenia a także okresowe przeglądy programów studiów doprowadziły po pierwsze do zgodności oferowanych programów kształcenia ze standardami kształcenia oraz Krajowymi Ramami Kwalifikacji a po drugie do sukcesu na konkursie ogłoszonym przez MNiSZW, na którym kierunek „automatyka i robotyka” - profil praktyczny został wyróżniony dotacją jednego miliona złotych. Spośród 207 stających do konkursu nagrodzono tylko 62 kierunki. Analiza zgodności programów studiów ze standardami kształcenia oraz z Krajowymi Ramami Kwalifikacji znajduje potwierdzenie w przedstawionych podczas wizytacji sprawozdaniach głównego specjalisty ds. organizacji dydaktyki Wydziału Elektrycznego, który opiniuje programy przed zatwierdzeniem ich przez Radę Wydziału. Orientacja Wydziału na analizę programu kształcenia i jego zgodność z oczekiwaniami rynku

pracy doprowadziły do realizacji projektów konkursowych na trzy kierunki zamawiane: „energetyka dla energicznych”, „energetyka z przyszłością” i „matematyk - absolwent wszechstronny”. Systematyczna ocena skuteczności wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, a w szczególności długoletnia współpraca z prestiżowymi firmami Poznania, dyskusje nad efektami kształcenia i potrzebami rynku pracy doprowadziły do opracowania nowej koncepcji kształcenia - profilu praktycznego z bardzo szerokim udziałem dwóch firm: Volkswagen i Phoenix, w których będzie się odbywała część zajęć. Współpraca z przedstawicielami pracodawców zaowocowała wspólną organizacją konkursu na pracę inżynierską i organizacją 3 miesięcznych staży zawodowych.

Monitorowanie terminowości ukończenia studiów I stopnia przyniosło możliwość podejmowania w oczekiwanym terminie studiów II stopnia. Na podstawie obserwacji efektów osiąganych na studiach doktoranckich opracowano zasady zaliczania efektów kształcenia preferujące aktywność naukową i badawczą doktorantów. Wydział prowadzi analizy sprawności zaliczania semestrów oraz wyników rekrutacji. Zespół oceniający zapoznał się z tymi analizami dotyczącymi roku akademickiego od 2008/09 do 2011/12, które prezentowane były przez Wydziałowego Pełnomocnika ds. Jakości Kształcenia na posiedzeniach Senatu. Analizy te wspomagały decyzje dotyczące limitów miejsc na I rok studiów. Z kolei analiza wyników sesji egzaminacyjnych pozwala na identyfikowanie słabych stron procesu dydaktycznego. W wyniku analizy wprowadzono zajęcia wyrównawcze z matematyki i fizyki. Wprowadzono zasady konkursowe na podział dotacji na badania naukowe dla młodych naukowców. Wprowadzono zasady podziału środków na działalność Kół Naukowych preferujących dokonania naukowe i racjonalne dysponowanie środkami finansowymi. Usprawniono system informacyjny wprowadzając system e –student i e –pracownik. W polityce kadrowej dotyczącej oceny nauczycieli akademickich, systemu nagradzania uwzględniane są opinie studentów wynikające z procesu ankietyzacji, co znalazło na przykład udokumentowanie w notatce Dziekana Wydziału z roku 2012. Uwagę zwraca też systematyczna analiza i ocena jakości kształcenia na szczeblu uczelnianym, której elementem jest sprawozdanie Wydziałowego Pełnomocnika ds. Jakości Kształcenia. Porównania międzywydziałowe dają dobrą okazję do refleksji nad doskonaleniem rozwiązań w zakresie jakości kształcenia na poziomie wydziału i uczelni. Jak już wspomniano, kolejnym krokiem w doskonaleniu wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia są przygotowane przez Pełnomocnika Rektora ds. jakości kształcenia „Założenia koncepcji Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (USZJK) w Politechnice Poznańskiej”. Propozycja ta obejmuje nowe spojrzenie na strukturę organizacyjną systemu, komisje i jednostki współpracujące, system kształcenia studenta/słuchacza oraz działania zmierzające do wdrożenia kultury jakości kształcenia.

Wydział doskonił w okresie ostatnich pięciu lat proces kształcenia jak i wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia pod wpływem zaleceń formułowanych podczas zewnętrznych ocen jakości kształcenia przeprowadzanych przez Polską/Państwową Komisję Akredytacyjną. PKA podczas oceny jakości kształcenia na kierunkach „automatyka i robotyka”, „elektrotechnika”, „informatyka” zwróciła uwagę na niezgodność programów studiów ze standardami kształcenia. Wydział dokonał stosownych korekt, ale co ważniejsze, powołano zespoły zadaniowe do przeglądu programów kształcenia, jako stałe elementy struktury wewnętrznego systemu zapewniania jakości dla każdego prowadzonego kierunku studiów. Zespół oceniający PKA zapoznał się z krótkimi sprawozdaniami działalności tych zespołów, w których jest jednoznaczna informacja, iż programy kształcenia zgodne są ze standardami i KRK. Skorygowano programy praktyk zawodowych wprowadzając zgodnie z

zaleceniem PKA również praktyki na studiach niestacjonarnych. Na kierunku „elektrotechnika” dokonano zmian w procesie dyplomowania wprowadzając obowiązek uczestnictwa w komisji egzaminacyjnej dwóch pracowników samodzielnych. Dokonano trwałych zmian w organizacji studiów wszystkich kierunków odchodząc od nadmiernej koncentracji zajęć z jednego przedmiotu z jednym Prowadzącym. Z uwagi na przejściowe kłopoty kadrowe na kierunku „informatyka” na Dziekanie Wydziału spoczywa obowiązek zapewnienia minimum kadrowego każdego prowadzonego kierunku studiów. Rozmowa z dziekanem Wydziału wskazała, iż podstawowym kryterium przy budowaniu minimum kadrowego jest dorobek naukowy nauczyciela i jego zgodność z odpowiednią dyscypliną naukową. Zatem można przyjąć, iż system zapewnienia jakości kształcenia na poziomie Wydziału wykazuje swoją skuteczność.

Załącznik nr 4. Funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

Ocena końcowa 2 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) W podejmowaniu decyzji dotyczących jakości kształcenia bierze udział cała społeczność akademicka, przy czym stopień kompetencji i odpowiedzialności wyznaczają regulacje zewnętrzne – ustawowe i wewnętrzne uczelni i Wydziału Elektrycznego PP. Przedstawiciele rynku pracy współpracują z Wydziałem od wielu lat i uczestniczą w procesie opiniowania jakości kształcenia, a także w procesie podejmowania decyzji. Jednostka zapewnia właściwy udział studentom, jako interesariuszom wewnętrznym, w podejmowaniu decyzji dotyczących jakości kształcenia. Do struktury zarządzania jakością kształcenia należy w większym stopniu włączyć doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych.
- 2) Stosowane na Wydziale procedury zapewnienia jakości kształcenia obejmują wszystkie podstawowe czynniki wpływające na jakość kształcenia i uwzględniają proces kształcenia na studiach I i II stopnia oraz w ograniczonym zakresie studia podyplomowe. Prowadzona jest ankietyzacja warunków studiowania i jakości kadry akademickiej, dokonywane są przeglądy programów kształcenia, prowadzona jest aktywna współpraca z przedstawicielami rynku pracy, która zaowocowała kilkoma cennymi inicjatywami dydaktycznymi.
W odniesieniu do studiów doktoranckich Wydział nie posiada wewnętrznych procedur zapewnienia jakości kształcenia o charakterze kompleksowym i zapewniających weryfikację i ocenę efektywności wszystkich czynników wpływających na jakość kształcenia.
Należy wprowadzić niewielkie zmiany w kwestionariuszu ankiety studenckiej, jak również zadbać o jej pełniejsze upublicznienie. Planowany powrót do formy papierowej, wpłynie pozytywnie na zwiększenie zwrotności ankiet.
- 3) Efektywność WSZJK jest systematycznie monitorowana. W przypadku wystąpienia niedrożności procedury ta niesprawność jest analizowana i usuwana. Wydział prowadzi od kilku lat systematyczne analizy dotyczące sprawności kształcenia, jakości programów kształcenia, wyników hospitacji, wyników opinii studentów i absolwentów, wyników opinii przedstawicieli rynku pracy i uwzględnia je w doskonaleniu oferty edukacyjnej, czego wyrazem są zamawiane kierunki kształcenia, profil praktyczny prowadzony wspólnie z dwiema firmami oraz zajęcia wyrównawcze, co służy podnoszeniu jakości kształcenia.

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. Wydziałowe Efekty Kształcenia doktorantów zostały uchwalone przez Radę Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej dnia 20 listopada 2012 roku (Uchwała 01/2012) na podstawie propozycji Prorektora ds. edukacji ustawicznej Politechniki Poznańskiej dotyczącej opracowywanych Uczelnianych Efektów Kształcenia dla studiów III stopnia na Politechnice Poznańskiej. Uchwała została przyjęta jeszcze przed przyjęciem przez Senat Uczelni wytycznych do sporządzania efektów kształcenia dla studiów III na Politechnice Poznańskiej. Efekty kształcenia doktorantów odnoszą się do wiedzy (5 efektów), umiejętności (14 efektów) i kompetencji społecznych (6 efektów). Doktoranci mają do dyspozycji bogato wyposażone laboratoria, w których mogą prowadzić badania naukowe pod nadzorem opiekuna naukowego lub promotora. Program studiów doktoranckich jest oparty na puli przedmiotów, których wyboru dokonała Rada Wydziału. Program ten umożliwi osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w tym kompetencji społecznych odnoszących się do działalności naukowo-badawczej i społecznej roli uczonego. Zajęcia prowadzone są przez wybranych pracowników o wysokich kwalifikacjach naukowych, a nadzór sprawują pracownicy konkretnych jednostek.

Tematy niektórych prac doktorskich wynikają ze współpracy z przemysłem, a osoby uzyskujące stopień doktora są chętnie angażowane przynajmniej przez dwa z współpracujących podmiotów przemysłowych, co wynika z pozytywnej opinii o samodzielności młodych doktorów przy pracach w biurach projektowych. Udział doktorantów w grantach i pracach badawczych jest duży. Aktualnie uczestniczą oni w 13 grantach finansowanych z funduszy krajowych i w 6 finansowanych przez UE. Tematyka tych grantów jest nowoczesna i ściśle związana z tematyką prac doktorskich.

Doktoranci mają możliwość wyjazdów na staże dzięki kontaktom promotorów. Wydział ma dobrą współpracę z zagranicą (np. Uniwersytety w Aachen i Southampton). W czasie rozmów padły deklaracje o pogłębieniu współpracy międzynarodowej w zakresie wykonywania prac doktorskich, lecz do tej pory nie zaowocowało to podpisaniem umów o wspólnych doktoratach.

Doktoranci realizują zadania badawcze programu Era Inżyniera, w ramach którego doktoranci (a także młodzi doktorzy i profesorowie wizytujący) uzyskują stypendia. Są także organizowane staże i szkolenia w wiodących zagranicznych i krajowych ośrodkach akademickich i naukowo – badawczych, np. na Uniwersytecie imienia Ottona von Guerickego w Magdeburgu.

Niektóre projekty realizowane są w ramach współpracy z firmami, np. Otis Elevator Company, wspierane przez Wojewódzki Urząd Pracy w Poznaniu, oraz realizowane w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, w którym uczestniczą trzy ośrodki naukowe: Politechnika Poznańska, Politechnika Warszawska i Politechnika Wrocławska. Doktoranci uczestniczą w projektach „Wielkopolski Inżynier w Europejskiej Przestrzeni Badawczej”, „Staż Sukcesem Naukowca” oraz w projektach badawczych Narodowego Centrum Nauki. W projektach uczestniczy 21 doktorantów spośród ogólnej ich liczby 53 doktorantów.

Niepokojącym zjawiskiem jest mała liczba doktorantów z otwartym przewodem doktorskim - w chwili obecnej tylko 4 doktorantów ma otwarty przewód doktorski.

2. Wydział prowadzi aktualnie dwa studia podyplomowe, w tym Zakład Wysokich Napięć i Materiałów Elektrotechnicznych realizuje studia podyplomowe SP-179 pt. „Diagnostyka i monitoring urządzeń wysokiego napięcia pracujących w systemie elektroenergetycznym”, a Zakład Techniki Świetlnej realizuje studia pt. SP-177 „Technika Świetlna – Teoria i Praktyka”. Program studiów podyplomowych był uzgadniany z firmami PSE i ENEA. Do wstępnie przygotowanego programu zostały naniesione poprawki sugerowane przez firmy. Uwag nie było dużo, ponieważ już na etapie początkowego opracowywania programu była dobra współpraca. Programy były zaakceptowane przez prezesów firm. Ponadto dokonano oceny programów poprzez ankiety ewaluacyjne wypełnione przez pracodawców. Ewaluacyjne ankiety wypełniane przez pracodawców dają poprawną ocenę poziomu. Stwierdza się zatem, że opracowanie programu studiów podyplomowych odbywa się przy ścisłej współpracy z pracodawcami. Dzięki współdziałaniu Wydziału z pracodawcami słuchacz studiów podyplomowych ma możliwość zdobycia nowych umiejętności, które są niezbędne na rynku pracy. Studia podyplomowe są realizowane w ramach programu kapitał ludzki KGOW „Kształcenie dla gospodarki opartej na wiedzy” POKL.04.01.01-00-213/10.

Stwierdza się, że oba kierunki studiów podyplomowych są prowadzone z inicjatywy pracodawców i z ich udziałem w postaci oddelegowania wykładowców wybranych przedmiotów.

Poziom prowadzenia zajęć został oceniony poprzez ankiety słuchaczy studium. Jest sprzężenie zwrotne do Uczelni w celu ewentualnych modyfikacji programu. Każde zajęcia prowadzą specjaliści z danej dziedziny. Mają oni odpowiedni dorobek publikacyjny. W ramach studium SP-179 na wykłady przyjechał wykładowca z TU Delft w Holandii, pracujący także w firmie szwajcarskiej On-site Technologies. Przeprowadził on 9 godzin wykładów na tych studiach. Zespół wizytujący ocenia, że Wydział prowadzi dużą współpracę międzynarodową i ma możliwości zintensyfikowania zapraszania do wygłaszania wykładów specjalistów o międzynarodowej renomie.

Potwierdzanie zgodności efektów kształcenia z wymaganiami pracodawców ma na studiach podyplomowych charakter raczej pośredni, ale trzeba podkreślić, że systematyczny. Ponadto przygotowany jest autorski program studiów o profilu praktycznym według zapotrzebowania sformułowanego przez firmy Phoenix i Volkswagen.

Po I i po II semestrze słuchacze studiów podyplomowych otrzymują ankiety z 6 pytaniami do pracodawców, ażeby ocenili oni efekty. Na tej podstawie modyfikowany jest program studiów podyplomowych.

3. W opracowaniu Wydziałowych Efektów Kształcenia uczestniczył Samorząd Doktorantów Wydziału Elektrycznego. Doktoranci poprzez swoich przedstawicieli opiniowali efekty kształcenia podczas obrad Rady Wydziału, w formie akceptacji, ale wcześniej nie mieli możliwości wyrażenia swoich opinii. Stan taki wynika z faktu, że wybrani przedstawiciele doktorantów do Wydziałowej Rady Doktorantów pełnią swoje funkcje dopiero od listopada, a w minionej kadencji nie zachowano zasady ciągłości przekazywania doświadczeń organizacyjnych.

Przyszli pracodawcy doktorantów, np. Przedsiębiorstwo Power Engineering S.A. z siedzibą w Czerwonaku, uczestniczyli w opracowaniu Wydziałowych Efektów Kształcenia. Udział ten należy uznać jako niewielki. Pracodawcy nie byli proszeni w szerszym zakresie o konsultacje programów studiów doktoranckich czy opiniowanie celów kształcenia na studiach III stopnia na WE PP.

Podczas spotkania z ZO PKA doktoranci zgłaszali uwagi, iż treści programowe są już nieaktualne i nie korelują z ich zainteresowaniami. Realizowany program studiów został zatwierdzony na Radzie Wydziału, na której spośród wielu propozycji wybrano do realizacji 9 przedmiotów znajdujących się w programie studiów.

Z analizy przedstawionych dokumentów, a także w wyniku przeprowadzonych rozmów z przedstawicielami studentów, należy stwierdzić, że studenci uczestniczyli w procesie określania efektów kształcenia dla kierunków prowadzonych w Jednostce. Ich udział w procesie weryfikacji efektów, ze względu na niedawne wprowadzenie całego systemu, w chwili obecnej nie jest jeszcze możliwy.

4. Na studiach doktoranckich stosowany jest system ECTS. Doktorant jest zobligowany do zdobycia 58 punktów w czasie ośmiu semestrów. Liczba punktów jest funkcją nakładu pracy doktoranta. W celu przygotowania doktoranta do egzaminów doktorskich uczestniczy on w modułach związanych z inżynierią elektryczną i informatyczną, językiem obcym oraz naukami społecznymi (do wyboru: ekonomia, filozofia, etyka). Program studiów realizowany jest za pomocą oferty uczelnianej w zakresie przedmiotów: Metodologia badań naukowych, Kształcenie pedagogiczne, Metodologia i zasady redagowania prac naukowych, Język angielski, oraz oferty wydziałowej. Ponadto od drugiego semestru doktoranci uczestniczą w seminarium doktoranckim prowadzonym przez kierownika studium oraz w pracowni naukowej, prowadzonej przez promotora i opiekuna naukowego. Pracownia naukowa polega na pracy własnej doktoranta pod opieką merytoryczną promotora. Przypisano jej punkty ECTS i znaczną liczbę godzin. Przedmiot ten powinien być podstawą samodzielnej pracy naukowej, a nie być klasyfikowany jako część programu studiów III stopnia w formie zorganizowanej. Tak realizowana oferta stwarza jednak możliwości do indywidualizowania procesu kształcenia na studiach doktoranckich zwłaszcza z wykorzystaniem wymiany międzyuczelnianej i międzynarodowej.

Słuchacz każdego ze studiów podyplomowych musi zdobyć 60 pkt. Przydzielone punkty są funkcją liczby godzin.

5. Wydział posiada sformalizowany system umożliwiający w sposób wiarygodny, przejrzysty i powszechnie dostępny dla doktorantów ocenę stopnia osiągnięcia zakładanych celów efektów kształcenia. Wydział stosuje systematyczną ocenę, opartą głównie na dotychczasowych doświadczeniach i tradycji akademickiej a nie na formalnych procedurach. Taki system oceniania spełnia swoją funkcję. Do takich dobrych praktyk funkcjonujących na WE PP należy m.in. sporządzanie semestralnego planu badawczego podpisywanego przez doktoranta i promotora, który jest weryfikowany pod koniec każdego roku akademickiego na podstawie rocznego sprawozdania.

Doktoranci uzyskują pomoc w przygotowaniu publikacji naukowych, odbywa się to w ramach Instytutów, w których realizowana jest praca doktorska. Istnieje też wsparcie w postaci stypendiów z Ministerstwa.

System oceny stopnia osiągnięcia założonych efektów kształcenia jest związany z istniejącymi opisami modułów kształcenia. Opis każdego przedmiotu jest zamieszczony na stronie www studium doktoranckiego. W laboratorium sprawdzana jest wiedza, a z wykonanego ćwiczenia sporządzane jest sprawozdanie. Planowana jest końcowa rozmowa egzaminacyjna. Na tej podstawie, przy uwzględnieniu obecności na zajęciach, wystawiana jest ocena końcowa.

Ankiety na studiach podyplomowych są standardem – po każdym zajęciach wypełniane są przez słuchaczy, a po zakończeniu semestru przez pracodawców słuchaczy. Stosowany jest system podwójnych ankiet. Pracodawca wypełnia ankiety ewaluacyjne ażeby ocenić przydatność i poziom aktualnie prowadzonych zajęć. Natomiast studenci po każdym wykładzie wypełniają ankietę oceniającą prowadzącego w skali 1-5.

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 elektrotechniki, oraz umożliwia uzyskanie stopnia naukowego doktora. Zasadnicza rola przypada Instytutom, w których realizowane są prace. Pewnym mankamentem jest fakt, że wybór przedmiotów dokonuje się przez Radę Wydziału, a studenci mogą wybierać tylko przedmioty z puli określonej wcześniej przez Radę Wydziału. W zależności od bazy Instytutu, w którym realizowana jest praca, doktorant ma szansę brania udziału w badaniach naukowych prowadzonych przez tę jednostkę. System zapewnienia uzyskania założonych efektów kształcenia na studiach doktoranckich w jednostce oparty jest na tradycji akademickiej, a nie sformalizowanych procedurach.
- 2)** Wydział zapewnia efekty kształcenia na studiach podyplomowych oczekiwane przez pracodawców. Dwa kierunki studiów podyplomowych są prowadzone z inicjatywy pracodawców i z ich udziałem, co jest realizowane przez prowadzenie wybranych przedmiotów przez wykładowców zatrudnionych w firmach przemysłowych.
- 3)** Jednostka umożliwia studentom oraz pracodawcom uczestnictwo w procesie określania efektów kształcenia. Doktoranci opiniowali podczas obrad Rady Wydziału zakładane efekty kształcenia na studiach doktoranckich.
- 4)** Wydział stosuje system ECTS, jednak przypisanie punktów ECTS przedmiotowi/modułowi pt. Pracownia Naukowa budzi pewne zastrzeżenia.
- 5)** Wydział stosuje systematyczną ocenę stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, opartą głównie na dotychczasowych doświadczeniach i tradycji akademickiej a nie na formalnych procedurach. Taki system oceniania spełnia swoją funkcję, a dla studentów i doktorantów jest przejrzysty i przez nich akceptowany.

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

1) Działania władz Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej, składające się na politykę kadrową służą zapewnieniu warunków do właściwej realizacji podstawowych zadań Wydziału w zakresie realizowanego procesu dydaktycznego na studiach I, II i III stopnia oraz na studiach podyplomowych, a także zapewnieniu właściwych warunków do prowadzenia prac naukowo-badawczych, wspierających działalność dydaktyczną oraz służących rozwojowi naukowemu nauczycieli akademickich Wydziału.

Analiza danych zawartych w *Raporcie samooceny* oraz uzyskanych w trakcie wizytacji, dotyczących polityki kadrowej prowadzonej na ocenianym Wydziale pozwala zauważyć, że w ostatnich 5 latach łączna liczba zatrudnionych nauczycieli akademickich w zasadzie utrzymuje się na tym samym poziomie: w roku 2007 oceniany Wydział zatrudniał na podstawowym miejscu pracy 196 nauczycieli akademickich, podczas gdy w roku 2012 – 195 (zmniejszenie o 0,5%). Znacząco zmieniła się natomiast struktura zatrudnienia, bowiem w poszczególnych grupach nauczycieli akademickich wystąpiły następujące zmiany:

- liczba nauczycieli z tytułem profesora wzrosła z 10 w 2007 r. do 15 w 2012 r. (wzrost o 50,0%);
- liczba nauczycieli ze stopniem naukowym doktora habilitowanego zmniejszyła się z 25 w 2007 r. do 23 w 2012 r. (spadek o 8,0%);
- liczba nauczycieli ze stopniem naukowym doktora zmniejszyła się ze 133 w 2007 r. do 112 w 2012r. (spadek o 6,0%);
- liczba pozostałych nauczycieli akademickich wzrosła z 28 w 2007 r. do 32 w 2012 r. (wzrost o 14,3%).

Warto zauważyć, że stabilizacji poziomu zatrudnienia nauczycieli akademickich na przestrzeni ostatnich 5 lat towarzyszył bardzo duży wzrost liczby studentów ocenianego Wydziału. W stosunku bowiem do r.ak. 2007/2008 nastąpiło zwiększenie się liczby studentów o 23,1%, przy czym liczba studentów studiów stacjonarnych wzrosła o 40,6 %, przy spadku liczby studentów studiów niestacjonarnych o 5,1%. Podobne zmiany dokonały się skali całej Uczelni: liczba studentów wzrosła o 15,2%, przy czym liczba studentów studiów stacjonarnych wzrosła o 29,5 %, przy spadku liczby studentów studiów niestacjonarnych o 10,5%. Należy podkreślić, że tak znaczące zwiększenie się liczby studentów zarówno w Uczelni, jak i na ocenianym Wydziale Elektrycznym wydaje się przeczyć skutkom obserwowanego w Polsce w ostatnich kilku latach tzw. niżu demograficznego, skutkującym m.in. zmniejszeniem się liczby kandydatów na studia wyższe.

W stosunku do r.ak. 2007/2008 zmniejszyła się liczba uczestników studiów III stopnia (doktorantów) o 34,1%, przy czym – zgodnie z wyjaśnieniami władz Wydziału – wspomniane zmniejszenie liczby doktorantów wynika z faktu, że wcześniej w liczbie tej uwzględnieni zostali również doktoranci kierunku „telekomunikacja”, których następnie przejął nowo utworzony Wydział Elektroniki i Telekomunikacji Politechniki Poznańskiej. W stosunku do r.ak. 2007/2008 zmniejszyła się także o 26,8% liczba uczestników studiów podyplomowych, przy czym w Uczelni spadek ten jest jeszcze większy i wynosi 35,6%.

W polityce kadrowej ocenianego Wydziału Elektrycznego widoczne są działania służące powstrzymaniu wzrostu zatrudnienia nauczycieli akademickich, pomimo znaczącego zwiększenia się liczby studentów na poszczególnych, prowadzonych przez Wydział kierunkach studiów. Przy w zasadzie niezmiennej od 5 lat łącznej liczbie nauczycieli akademickich, dla których Wydział Elektryczny stanowi podstawowe miejsce pracy,

praktycznie nie występuje zatrudnianie nauczycieli akademickich, dla których Politechnika Poznańska stanowiłaby dodatkowe miejsce pracy (aktualnie Wydział zatrudnia tylko 1 nauczyciela na dodatkowym miejscu pracy). Taka polityka kadrowa skutkuje bardzo istotnym zwiększeniem obciążenia dydaktycznego poszczególnych nauczycieli akademickich Wydziału. Z analizy bieżącego obciążenia nauczycieli akademickich zajęciami dydaktycznymi wynika, że w r.ak. 2012/2013 średnie wykonanie pensum dydaktycznego na ocenianym Wydziale wynosi 166%, przy czym w poszczególnych instytutach Wydziału kształtuje się ono następująco:

- w Instytucie Elektroenergetyki – 163%,
- w Instytucie Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej – 172%,
- w Instytucie Automatyki i Inżynierii Informatycznej – 172%,
- w Instytucie Matematyki – 155%.

Analiza rozkładu obciążenia dydaktycznego na poszczególnych nauczycieli akademickich Wydziału pozwala zauważyć, że władze Wydziału i poszczególnych Instytutów przywiązują bardzo dużą wagę do równomiernego rozkładu tego obciążenia, polegającego m.in. na takim planowaniu zajęć dydaktycznych, aby zapewnić wykonanie pensum dydaktycznego przez wszystkich nauczycieli na zbliżonym poziomie procentowym, co pozwala na zapewnieniu większości nauczycieli porównywalnej liczby tzw. nadgodzin. Z analizy obciążenia nauczycieli akademickich w r.ak. 2012/2013 wynika, że na 196 nauczycieli aktualnie zatrudnionych na ocenianym Wydziale tylko 3 nieznacznie nie wykona pensum. Wydaje się, że w aktualnych realiach polskich uczelni wyższych taka dyscyplina w zakresie planowania i wykonania pensum jest zjawiskiem rzadko obserwowanym.

Bezpośrednią konsekwencją utrzymującego się przez kilka kolejnych lat dużego obciążenia dydaktycznego nauczycieli akademickich może być zmniejszenie ich aktywności w zakresie prowadzonych prac naukowo-badawczych i podnoszenia kwalifikacji naukowych. Z danych zawartych w *Raporcie samooceny* wynika, że w latach 2007-2011, 21 nauczycieli akademickich ocenianego Wydziału Elektrycznego uzyskało stopnie naukowe doktora, 5 uzyskało stopnie naukowe doktora habilitowanego, a 3 uzyskało tytuł naukowy profesora. Zgodnie z wcześniejszymi uwagami, w stosunku do stanu zatrudnionych nauczycieli akademickich z roku 2007 tylko w grupie profesorów nastąpił wzrost zatrudnienia, podczas gdy liczba nauczycieli ze stopniami naukowymi doktora habilitowanego i doktora zmniejszyła się. Dynamika podnoszenia kwalifikacji naukowych nauczycieli akademickich ocenianego Wydziału nie jest zatem zadawalająca, co przy dalszym utrzymywaniu się tego trendu może skutkować poważnymi trudnościami w utrzymaniu posiadanych uprawnień w zakresie kształcenia i nadawania stopni naukowych. Warto podkreślić, że na spotkaniu Zespołu Oceniającego PKA z nauczycielami akademickimi ocenianego Wydziału były wypowiedzi potwierdzające negatywny wpływ utrzymującego się dużego obciążenia nauczycieli zajęciami dydaktycznymi na ich rozwój naukowy, w tym na podnoszenie kwalifikacji naukowych.

Ocena realizacji polityki kadrowej na ocenianym Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej, w zakresie prawidłowości powierzania nauczycielom akademickim zadań dydaktycznych i naukowych, pozwala na sformułowanie następujących uwag:

- planowanie obciążenia dydaktycznego i przydział zajęć dydaktycznych poszczególnym nauczycielom akademickim odbywa się z uwzględnieniem ich specjalizacji naukowej, posiadanego doświadczenia zawodowego i dorobku publikacyjnego;
- przestrzegana jest zasada pełnej zgodności między zakresem merytorycznym przedmiotu a specjalnością naukową nauczyciela akademickiego prowadzącego dany przedmiot;

- w procesie planowania obciążenia dydaktycznego i przydziału zajęć dydaktycznych poszczególnym nauczycielom akademickim uwzględniane są wyniki weryfikacji jakości dotychczasowego prowadzenia przez nich zajęć dydaktycznych.

Podstawowymi mechanizmami praktycznej weryfikacji jakości realizowanego na ocenianym Wydziale procesu dydaktycznego są hospitacje zajęć dydaktycznych oraz ankiety studenckie, prowadzone na wszystkich poziomach studiów wyższych i podyplomowych. Istotnym elementem oceny działalności dydaktycznej i naukowej są także okresowe oceny pracy nauczycieli akademickich.

Hospitacje zajęć dydaktycznych stanowią trwały element systemu kontroli jakości procesu dydaktycznego. Z okazanych Zespołowi Oceniającemu PKA dokumentacji tego procesu wynika, że hospitacje są planowane w poszczególnych instytutach w cyklach semestralnych i są realizowane zgodnie z przyjętymi planami, z wykorzystaniem jednolitego dla wszystkich form studiów wyższych oraz podyplomowych formularza, zawierającego podstawowe informacje dotyczące kontrolowanych zajęć, kontrolowanego nauczyciela akademickiego oraz kontrolującego. Nauczyciel prowadzący hospitowane zajęcia podpisuje zapoznanie się z treścią uwag kontrolującego. Wyniki hospitacji są podstawą do sporządzania zbiorczych wyników hospitacji, które są omawiane na posiedzeniach Rady Wydziału (raz na semestr). Z wypowiedzi i uwag formułowanych na spotkaniach Zespołu Oceniającego PKA z nauczycielami akademickimi wynika, że system hospitacji zajęć jest uznawany za ważne ogniwo Wydziałowego Systemu ds. Jakości Kształcenia. W trakcie wizytacji przedstawiona została Zespołowi Oceniającemu PKA szczegółowa dokumentacja procesu planowania i realizacji kontroli zajęć dydaktycznych, prowadzonych na ocenianym Wydziale Elektrycznym w r.ak. 2011/2012.

Ankietowanie studentów odbywa się cyklicznie pod koniec każdego semestru studiów, wyłącznie w trybie elektronicznym. Ankietowaniu służącemu ocenie jakości kształcenia w kolejnych semestrach podlegają studenci studiów wyższych i podyplomowych. Z informacji uzyskanych od doktorantów w trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym PKA wynika, że procesem ankietyzacji nie są objęci doktoranci. W trakcie spotkania Zespołu Oceniającego PKA z nauczycielami akademickimi sygnalizowane były problemy wynikające z małą tzw. zwrotności ankiet elektronicznych, która np. na studiach niestacjonarnych nie przekracza 5%. Wyniki takich ankiet trudno uznać za reprezentatywne. Problem ten jest dostrzegany przez władze ocenianego Wydziału. Aktualnie rozpatrywany jest zamiar powrotu do systemu tradycyjnych ankiet „papierowych”, gwarantującego wysoką zwrotność wypełnionych ankiet. Obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA nauczyciele akademicy nie formułowali żadnych zastrzeżeń co do sposobu zapoznawania ich z wynikami ocen studentów dotyczących prowadzonych przez nich zajęć dydaktycznych. W trakcie wizytacji przedstawiona została Zespołowi Oceniającemu PKA szczegółowa dokumentacja wyników ankietyzacji studentów prowadzonej na ocenianym Wydziale Elektrycznym w latach akademickich 2010/2011 i 2011/2012.

System ankietyzacji w zakresie oceny jakości procesu kształcenia prowadzonego na wszystkich kierunkach Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej obejmuje także absolwentów, którzy mają możliwość wypełniania elektronicznych ankiet absolwenta, w których oceniają realizację wszystkich przedmiotów ujętych w programie studiów. Wyniki tych ankiet są elementem systemu monitorowania losów absolwentów Politechniki Poznańskiej, w tym absolwentów ocenianego Wydziału Elektrycznego. Zespół Oceniający PKA zapoznał się z wynikami ankietyzacji absolwentów kierunków: „elektrotechnika”,

„automatyka i robotyka” oraz „informatyka”, prowadzonej na ocenianym Wydziale Elektrycznym w latach akademickich 2009/2010 i 2010/2011.

Zgodnie z art. 132 ust. 1 Ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.) oraz Statutem Politechniki Poznańskiej (§§ 81-85) wszyscy nauczyciele akademicki, zatrudnieni na stanowiskach naukowo-dydaktycznych, dydaktycznych, dyplomowanych bibliotekarzy oraz dyplomowanych pracowników dokumentacji i informacji naukowej, podlegają okresowej ocenie wyników swojej pracy. Dla dokonania okresowej oceny nauczycieli akademickich powołuje się wydziałowe komisje oceniające, Uczelnianą Komisję Oceniającą Nauczycieli Akademickich oraz Odwoławczą Komisję Oceniającą Nauczycieli Akademickich. Wydziałową komisję oceniającą powołuje Rada Wydziału, a jej przewodniczącym jest dziekan. Okres działania komisji oceniających trwa cztery lata i rozpoczyna się z początkiem kadencji organów Uczelni. W pracach wszystkich ww. komisji uczestniczą przedstawiciele związków zawodowych działających w Uczelni. Ocena okresowa nauczyciela akademickiego przeprowadzana jest przynajmniej raz na dwa lata lub na wniosek kierownika jednostki organizacyjnej, w której nauczyciel akademicki jest zatrudniony. Oceny nauczyciela akademickiego posiadającego tytuł profesora, zatrudnionego na podstawie mianowania, dokonuje się nie rzadziej niż raz na cztery lata. Podstawę oceny nauczyciela akademickiego stanowią jego osiągnięcia naukowe lub artystyczne oraz dydaktyczne i organizacyjne.

Podstawą oceny nauczyciela akademickiego jest arkusz samooceny wypełniany przez ocenianego nauczyciela. Przy ocenie działalności dydaktycznej brane są pod uwagę m. in.: poziom prowadzenia zajęć dydaktycznych, w tym wyniki ankiet studenckich i hospitacji, autorstwo podręczników, skryptów, prowadzenie zajęć w językach obcych, autorstwo nowych programów studiów itp. Przy ocenie działalności naukowej brane są pod uwagę m.in.: wyniki badań naukowych, publikacje naukowe, uczestnictwo w konferencjach, udział w międzynarodowych programach badawczych itp. Przy ocenie działalności organizacyjnej brane są pod uwagę: sprawowanie funkcji organów jednoosobowych i kolegialnych, sprawowanie funkcji kierowniczych, uczestnictwo w pracach komisji itp. Przy ocenie nauczyciela będącego samodzielnym pracownikiem naukowym bierze się dodatkowo pod uwagę wyniki osiągnięte w kształceniu kadr naukowych. W trakcie wizytacji Zespół Oceniający PKA miał możliwość zapoznania się z dokumentami formalnymi, w tym zarządzeniami Rektora Politechniki Poznańskiej, określającymi zasady przeprowadzania okresowych ocen nauczycieli akademickich ocenianego Wydziału Elektrycznego, przeprowadzanych za okresy 01.03.2004 – 29.02.2008 oraz 01.03.2008 – 29.02.2012.

Szeroka skala działalności dydaktycznej, w warunkach zwiększającej się liczby studentów studiów stacjonarnych, skutkuje opisanym wcześniej bardzo dużym obciążeniem nauczycieli akademickich Wydziału zajęciami dydaktycznymi. Tak duże obciążenie dydaktyczne nie sprzyja procesowi podnoszenia kwalifikacji naukowych kadry Wydziału, a proces ten musi być zintensyfikowany, z uwagi na konieczność utrzymania i wzmocnienia posiadanych uprawnień do prowadzenia kierunków studiów i uprawnień Rady Wydziału do nadawania stopni naukowych. Uwzględniając przedstawione uwarunkowania można stwierdzić, że sytuacja kadrowa Wydziału jest trudna i problem określenia kierunków i zasad prowadzenia polityki kadrowej powinien bezwzględnie należeć do priorytetowych w bieżących i przyszłych działaniach Wydziału. Wśród celów strategicznych określonych w Strategii Rozwoju Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej na lata 2012-2016 (z perspektywą na lata 2016-2020) nie ma odrębnego celu odnoszącego się bezpośrednio do polityki kadrowej Wydziału.

Odniesienia do doskonalenia polityki kadrowej ujęte zostały w następujących dwóch celach strategicznych, wymienionych w ww. Strategii:

- Cel strategiczny nr 2: Osiągnięcie wysokiego potencjału wdrożeniowego prac naukowych i badawczo-rozwojowych.
- Cel strategiczny nr 4: Sprawne i efektywne zarządzanie zasobami Wydziału.

Wśród deklarowanych w Strategii zamierzeń służących realizacji ww. celów strategicznych dostrzec można zapisy, wpisujące się w planowany proces doskonalenia polityki kadrowej, elementami którego powinny być w szczególności:

- skuteczny i obiektywny system oceny osiągnięć naukowych i badawczo-rozwojowych nauczycieli akademickich i pracowników naukowych, dla potrzeb stworzenia którego wymagane będzie:
 - opracowanie, wprowadzenie i prowadzenie rankingu osiągnięć publikacyjnych, patentowych, innowacyjnych i wdrożeniowych (dla jednostek i dla pracowników);
 - opracowanie i prowadzenie rankingu osiągnięć organizacyjnych (dla pracowników i jednostek);
 - doskonalenie kryteriów oceny dorobku naukowego, uwzględnianych przy zatrudnianiu i awansowaniu na stanowisko naukowo-dydaktyczne i naukowe;
- wysokie kompetencje, kwalifikacje i zaangażowanie pracowników, uzyskiwaniu których służyć ma:
 - współdziałanie Wydziału w doskonaleniu zasad zatrudniania pracowników (nauczycieli akademickich, pracowników naukowych, pracowników administracji);
 - tworzenie i nadzorowanie indywidualnych planów rozwoju pracowników;
 - doskonalenie systemu okresowej oceny nauczycieli akademickich i pracowników naukowych;
 - opracowanie systemu oceny pracowników administracji;
 - wprowadzenie i nadzorowanie systemu ciągłego doskonalenia kadry Wydziału;
 - szersze korzystanie z usług pracowników zewnętrznych (zwłaszcza pracowników naukowo-dydaktycznych);
- prorozwojowy system motywowania i premiowania pracowników, w tym:
 - dążenie do utworzenia puli nagród specjalnych Rektora w celu nagradzania jednostek i zespołów o wybitnym wkładzie w rozwój potencjału i prestiżu Uczelni;
 - opracowanie regulaminu przyznawania stypendiów i innych form wsparcia dla pracowników ubiegających się o stopnie i tytuły naukowe;
 - opracowanie pozapłacowych form motywowania pracowników.

Jako kanwę do realizacji ww. zamierzeń można potraktować następujące stwierdzenia zawarte w Strategii Rozwoju Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej na lata 2012-2016 (z perspektywą na lata 2016-2020): „Powiązanie pracy naukowej z kształceniem stanowi istotę funkcjonowania zespołów Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej. (...) Na każdym kierunku studiów i na każdej specjalności prowadzonej na Wydziale (...) będą kształcili przede wszystkim nauczyciele akademicy aktywni w danej dyscyplinie naukowej. (...) Wydział będzie otaczał szczególną opieką wyróżniających się pracowników naukowo-dydaktycznych, odpowiednio nagradzając uzyskiwane przez nich wyniki. (...) Sposób rekrutacji nauczycieli i pracowników naukowych, a następnie ich oceny i awansowania będzie nadal zasadniczym czynnikiem decydującym o możliwościach rozwoju Wydziału i budowania jego prestiżu w środowisku.”

2) Bazę dydaktyczno-naukową Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej stanowi 31 sal wykładowych, w tym 3 o pojemności 120-200 osób, 25 o pojemności 35-90 osób i 3 o pojemności do 35 osób. Większość sal dydaktycznych została w ostatnich latach wyremontowana i wyposażona w środki audiowizualne.

Z uwagi na inżynierski charakter kształcenia prowadzonego na 4 kierunkach studiów oraz w związku z prowadzonymi na Wydziale pracami naukowo-badawczymi, baza laboratoryjna Wydziału jest bardzo rozbudowana. Z przedstawionej Zespołowi Oceniającemu PKA dokumentacji wynika, że na Wydziale jest 59 laboratoriów specjalistycznych, gospodarzami i dysponentami których są instytuty wydziałowe. W Instytucie Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej bazę dydaktyczną tworzą 23 laboratoria i pracownie, wykorzystywane w realizacji przedmiotów i badań związanych z elektrotechniką teoretyczną i stosowaną, mechatroniką i maszynami elektrycznymi, energoelektroniką i sterowaniem, techniką świetlną i elektrotermią oraz metrologią i optoelektroniką. W Instytucie Elektroenergetyki baza dydaktyczna, złożona jest z 19 laboratoriów i pracowni specjalistycznych, zabezpieczających realizację przedmiotów i badań odnoszących się do sieci i automatyki elektroenergetycznej, elektrowni i gospodarki elektroenergetycznej, urządzeń rozdzielczych i instalacji elektrycznych oraz wysokich napięć i materiałów elektrotechnicznych. W Instytucie Automatyki i Inżynierii Informatycznej infrastruktura dydaktyczna obejmuje 15 laboratoriów, służących prowadzeniu zajęć dydaktycznych i badań z zakresu automatyki i robotyki, sterowania i elektroniki przemysłowej, bezpieczeństwa systemów informatycznych oraz technologii i systemów informatycznych. Instytut Matematyki dysponuje 2 laboratoriami komputerowymi, wykorzystywanymi do realizacji zajęć dydaktycznych i prac badawczych, dotyczących takich zagadnień jak analiza matematyczna, analiza funkcjonalna i numeryczna, równania różniczkowe i funkcyjne oraz zastosowania matematyki.

Infrastruktura naukowa i dydaktyczna Wydziału jest w większości nowoczesna i wystarczająca do profilu i rozmiarów prowadzonego kształcenia. Należy podkreślić nowoczesne, często na poziomie światowym, wyposażenie niektórych laboratoriów, np. Laboratorium Optoelektroniki i Elektronicznych Przetworników Sygnałów, Laboratorium Elementów Elektromagnetycznych i Układów Wykonawczych Automatyki, Laboratorium Techniki Świetlnej, Laboratorium Mechatroniki i Bioelektromechatroniki, Laboratorium Układów Elektrycznych i Elektronicznych w Przemysle i Pojazdach, Laboratorium Sterowania i Układów Napędowych, Laboratorium Robotów Manipulacyjnych, Laboratorium Systemów Sterowania.

Na Wydziale działa Biblioteka Wydziałowa, stanowiąca uzupełnienie dla Biblioteki Politechniki Poznańskiej. Biblioteka Wydziałowa oferuje 2814 pozycji książkowych, 21 prenumerowanych czasopism i 533 normy z obszarów wiedzy technicznej, związanej z prowadzonym na Wydziale procesem dydaktycznym dydaktyki prowadzonej przez Wydział.

Poszerzanie bazy materialnej służącej dydaktyce, szczególnie w zakresie organizacji i wyposażenia laboratoriów przedmiotowych, a także pracom badawczym, jest jednym ze strategicznych celów działalności Wydziału. Celem tym jest cel strategiczny 5: Nowoczesna i efektywnie wykorzystywana infrastruktura skoncentrowana w kampusie Warta. Cel ten może być osiągnięty dzięki wieloletniemu programowi rozwoju infrastruktury Uczelni, w tym budynków Wydziału Elektrycznego kampusie Warta. Kampus Warta będzie w przyszłości umożliwiał realizację wszystkich funkcji Politechniki Poznańskiej, w tym funkcji dydaktycznej, naukowo-badawczej, transferu technologii, przedsiębiorczości akademickiej, socjalnej, kulturalnej i sportowej.

Dla zapewnienia zwiększenia funkcjonalności i estetyki aktualnie wykorzystywanych budynków i pomieszczeń ocenianego Wydziału Elektrycznego prowadzone są bieżące prace remontowe. Z okazanych Zespołowi Oceniającemu PKA dokumentów dotyczących prac remontowych prowadzonych w budynkach Wydziału Elektrycznego wynika, że w r.ak. 2011/2012 poniesione przez Wydział koszty realizacji prac remontowo-modernizacyjnych wyniosły 1 644 045 zł i były w większości finansowane z Funduszu Rozwoju Wydziału. Na r.ak. 2012/2013 planowane są dalsze prace remontowe, łączny koszt których wyniesie 698 700 zł.

Oceniany Wydział Elektryczny Politechniki Poznańskiej ma ugruntowane, wieloletnie kontakty z lokalnymi, a także krajowymi firmami i przedsiębiorstwami, działającymi w obszarach związanych z prowadzonymi przez Wydział kierunkami studiów. Kontakty te umożliwiają m. in. konsultowanie i opiniowanie definiowanych przez Wydział efektów kształcenia dla poszczególnych kierunków i poziomów studiów oraz zapewnienie studentom Wydziału atrakcyjnych miejsc odbywania praktyk zawodowych i miejsc pracy dla absolwentów Wydziału. Interesariusze zewnętrzni, głównie przedstawiciele przemysłu z szeroko rozumianej branży elektrycznej, energetycznej i informatycznej zapewniają studentom i doktorantom Wydziału dostęp do nowoczesnej bazy laboratoryjnej, często o najwyższych standardach dydaktycznych i naukowych. Przykładami takich interesariuszy zewnętrznych - partnerów ocenianego Wydziału są: Volkswagen Poznań Sp. z o.o, PHENIX Contact S.A, Dalkia Poznań S.A, Polskie Sieci Elektroenergetyczne Zachód, Enea Operator, Power Engineering, Talex S.A., Logos Sp. z o.o., Comarch S.A.

Należy podkreślić, że ww. interesariusze zewnętrzni odgrywają także istotną rolę w procesie tworzenia i wyposażania laboratoryjno-badawczego zaplecza ocenianego Wydziału, co zapewnia studentom możliwość zetknięcia się z urządzeniami wykorzystywanymi obecnie firmach i instytucjach, do których mogą trafić do pracy. Najbardziej konkretnymi przykładami tego wpływu jest doposażanie przez partnerów przemysłowych części laboratoriów Wydziału w stanowiska badawcze i aparaturę o najwyższych standardach dydaktycznych i naukowych, głównie w zakresie nowoczesnych i zaawansowanych technologii. Doposażanie to w praktyce przyjmuje formy czasowego użyczenia lub udostępnienia, darowizny lub odstąpienia na preferencyjnych warunkach finansowych sprzętu i aparatury laboratoryjnej. Przykładami wpływu interesariuszy zewnętrznych na wyposażenie laboratoriów Wydziału mogą być kontakty i współpraca Wydziału Elektrycznego z takimi firmami jak Volkswagen Poznań Sp. z o.o, PHENIX Contact S.A, Dalkia Poznań S.A, Polskie Sieci Elektroenergetyczne Zachód, Enea Operator, Power Engineering, Talex S.A., Logos Sp. z o.o. czy Comarch S.A. Potwierdzeniem rzeczywistej współpracy ocenianego Wydziału z jego otoczeniem przemysłowo-gospodarczym są wypowiedzi niektórych przedstawicieli tego otoczenia na spotkaniu Zespołu Oceniającego PKA z pracodawcami.

W ramach przygotowywanego profilu praktycznego, studentom tego profilu zostaną udostępnione zasoby przedsiębiorców, u których w postaci pełnych dni zajęć będą one prowadzone.

Nauczyciele akademicy wskazują na postępujące obniżanie wartości praktycznej laboratoriów, niedostateczne środki na ich odnawianie, a także zwracają uwagę na paradoksalne zjawisko niedostępności dla studentów (z powodów formalnych) laboratoriów wybudowanych ostatnio ze środków UE.

3) Zasady prowadzenia polityki finansowej na ocenianym Wydziale Elektrycznym określa Regulamin Gospodarki Finansowej Politechniki Poznańskiej, uchwalony przez Senat

Akademicki Politechniki Poznańskiej w dniu 30 listopada 2005 r. (z późn. zmianami, w tym ze zmianami wprowadzonymi uchwałami Senatu PP z dnia 22 i 28 listopada 2012 r.). Zgodnie z ww. Regulaminem podstawą gospodarki finansowej Politechniki Poznańskiej, jest samodzielność finansowa jednostek organizacyjnych, w tym wydziałów. Samodzielność finansowa jednostek organizacyjnych polega na:

- prowadzeniu gospodarki finansowej na podstawie planów rzeczowo-finansowych;
- podejmowaniu decyzji finansowych w ramach przyznaných uprawnień i w granicach środków pozostających do ich dyspozycji;
- odpowiedzialności kierownika jednostki za właściwe wykorzystanie – w zakresie udzielonych mu kompetencji i upoważnień – przekazanych jednostce i uzyskanych przez jednostkę środków finansowych;
- możliwości dysponowania przez wydziały środkami finansowymi przekazanymi im z wypracowanego przez nie wyniku finansowego na Fundusz Rozwoju Wydziału;
- składaniu okresowych i rocznych sprawozdań z realizacji planów rzeczowo-finansowych;
- ponoszeniu przez jednostkę konsekwencji w związku z uzyskaniem niekorzystnego wyniku finansowego (deficytu bądź straty).

Kierownicy jednostek organizacyjnych są upoważniani przez Rektora do podejmowania decyzji finansowych w zakresie ponoszenia kosztów bezpośrednich i pośrednich swoich jednostek organizacyjnych, przy czym upoważnienia te nie obejmują spraw osobowych, zatrudnienia i płac. Decyzje te są zatwierdzane przez Rektora.

Zgodnie z Regulaminem Gospodarki Finansowej działalność ocenianego Wydziału może być finansowana z następujących źródeł:

- Dotacja z budżetu MNiSzW na działalność dydaktyczną.
- Dotacja z budżetu MNiSzW na fundusz pomocy materialnej studentów i doktorantów.
- Dotacja z budżetu MNiSzW na działalność statutową.
- Dotacje celowe (inwestycje aparaturowe i budowlane, współpraca z zagranicą, wydawnictwa, czasopisma, sympozja itp.).
- Przychody z dodatkowej działalności badawczej i usługowej, w tym:
 - a) granty indywidualne,
 - b) projekty celowe i zamawiane,
 - c) projekty międzynarodowe,
 - d) organizacja konferencji itp.,
 - e) prace badawcze umowne na rzecz podmiotów gospodarczych,
 - f) wydzielona działalność gospodarcza i usługowa.
- Przychody z dodatkowej działalności dydaktycznej:
 - a) opłaty za studia, w tym osób niebędących obywatelami polskimi,
 - b) opłaty za czynności związane z działalnością dydaktyczną,
 - c) opłaty za studia podyplomowe,
 - d) wpływy ze sprzedaży własnych wydawnictw dydaktycznych,
 - e) opłaty za wynajem pomieszczeń i udostępnienie innych składników majątkowych,
 - f) opłaty za działalność kulturalną i usługową realizowaną przez studentów, doktorantów i pracowników w ramach zespołów kulturalnych i artystycznych, kół naukowych i innych grup działających przy Uczelni,
 - g) wpływy z udziału w międzynarodowych programach dydaktycznych.
- Przychody z działalności domów studenckich.
- Przychody z innych źródeł:
 - a) oprocentowanie bankowe,

- b) sprzedaż majątku,
- c) darowizny,
- d) wpływy z lokat kapitałowych,
- e) wpływy z udziałów w spółkach i fundacjach,
- f) opłaty licencyjne,
- g) wpływy ze sprzedaży wyrobów,
- h) inne.

Podstawą prowadzonej gospodarki finansowej Wydziału jest plan rzeczowo–finansowy, opracowany na podstawie szczegółowych planów rzeczowo–finansowych wszystkich jednostek organizacyjnych Wydziału. W trakcie wizytacji Zespół Oceniający PKA zapoznał się ze Sprawozdaniem z działalności Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej w r.a. 2011/2012. Z analizy tego sprawozdania w części poświęconej omówieniu wyników działalności finansowej wynika, że w 2011 roku Wydział wypracował zysk w wysokości 1 136 586 zł, przy czym wszystkie jednostki organizacyjne Wydziału wykazały dodatni wynik finansowy. Tak korzystny wynik finansowy w 2011 roku osiągnięto głównie dzięki:

- obniżce kosztów bezpośrednich dydaktyki (niższe, niż planowane wydatki na nadgodziny i wynagrodzenia dodatkowe, odpisy na ZUS);
- niższe niż planowane wydatki rzeczowe płatne z kosztów dydaktyki stacjonarnej i niestacjonarnej;
- obniżce kosztów pośrednich (kosztów ogólnoinstytutowych i ogólnowydziałowych) spowodowanych niższymi wydatkami rzeczowymi w stosunku do planowanych;
- zwiększeniu przychodów własnych dofinansowujących działalność dydaktyczną (wzrost odnotowano w pozycjach opłaty rekrutacyjne na studia stacjonarne i niestacjonarne, inne opłaty dydaktyczne tj. wznowienie studiów);
- część wypracowanej w 2011 roku amortyzacji po zamknięciu zadań badawczych zwiększyła przychody operacyjne poprawiając tym samym wynik finansowy.

W strukturze przychodów i kosztów funkcjonowania ocenianego Wydziału nie wyodrębniono wydatków finansowych związanych z realizacją działań projakościowych. Z wyjaśnień władz Wydziału przekazanych Zespołowi Oceniającemu PKA w tym zakresie wynika, że koszty działań projakościowych pokrywane są z następujących źródeł:

- dotacja celowa MNiSzW na prowadzenie badań naukowych lub prac rozwojowych oraz zadań z nimi związanych, służących rozwojowi młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich finansowanych w wewnętrznym trybie konkursowym;
- środki uzyskane na realizację tzw. kierunków zamawianych, finansowanych przez MNiSzW; w latach 2008-2012 na Wydziale realizowane były 4 projekty pochodzące z tych konkursów:
 - specjalność zamawiana „Układy elektryczne i elektroniczne w przemyśle i pojazdach”, w ramach programu „Zamawianie kształcenia na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych – pilotaż”. Okres realizacji: 2008-2012, 10 uczestników; stypendium w kwocie 1000zł/miesiąc otrzymywało 5 osób;
 - kierunek zamawiany „Energetyka dla energicznych” w ramach programu „Zamawianie kształcenia na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych” – okres realizacji 2011-2015; liczba uczestników: 113, liczba stypendiów: 30;
 - kierunek zamawiany „Energetyka z przyszłością” w ramach programu „Zamawianie kształcenia na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych” – okres realizacji: 2012-2015; liczba uczestników 164; liczba stypendiów: 30;

- kierunek zamawiany "Matematyk - absolwent wszechstronny" okres realizacji: 1.10.2012-30.11.2015. Liczba studentów uczestniczących w projekcie: 47; liczba stypendiów: 25 (na I roku studiów), 20 (na II roku), 15 (na III), z zastrzeżeniem, że nie więcej niż 50% uczestników projektu otrzyma stypendia.
- środki uzyskane w listopadzie 2012 r. w konkursie MNiSzW na najlepsze programy studiów dostosowane do wymogów Krajowych Ram Kwalifikacji; uruchomienie w r.a. 2012/2013, praktycznego profilu kształcenia na studiach pierwszego stopnia na kierunku „automatyka i robotyka”, we współpracy ze spółką Volkswagen Poznań Sp. z o.o. oraz firmą Phoenix Contacts Wielkopolska z Nowego Tomyśla.

W trakcie spotkań Zespołu Oceniającego PKA ze studentami, doktorantami, nauczycielami akademickimi, pracownikami administracji oraz pracodawcami nie było żadnych wypowiedzi, uwag czy sugestii, które mogłyby świadczyć o niezadawalającym funkcjonowaniu Wydziałowego Systemu ds. Jakości Kształcenia, z powodu braku lub niewystarczających środków finansowych.

Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Realizacja polityki kadrowej prowadzonej na ocenianym Wydziale nie budzi zastrzeżeń: minima kadrowe poszczególnych kierunków są spełnione i stabilne, zadania dydaktyczne i naukowe powierzane są zgodnie z posiadanymi kwalifikacjami i dorobkiem, prowadzona jest systematyczna weryfikacja jakości wykonywania przez kadrę powierzonych jej zadań dydaktycznych i naukowych. Zakres specjalności reprezentowanych przez kadrę naukowo-dydaktyczną jest spójny z efektami kształcenia określonymi dla prowadzonych w Wydziale kierunków studiów. Wydział powinien podjąć jednak niezwłoczne działania służące stworzenia warunków do odczuwalnego zmniejszenia obciążenia nauczycieli akademickich zajęciami dydaktycznymi (w bieżącym r.ak. średnie obciążenie nauczyciela akademickiego zajęciami dydaktycznymi wynosi 166% pensum dydaktycznego, czyli liczba godzin ponadwymiarowych wynosi średnio około 140).
- 2) Infrastruktura dydaktyczna i naukowa jest w pełni dostosowana do profilu i rozmiarów prowadzonego w Wydziale kształcenia oraz realizowanych prac badawczych. Jednostka ma plany w zakresie rozwoju infrastruktury dydaktyczno - naukowej, powiązane z planami Uczelni w zakresie stworzenia kampusu Warta. Wydział konsekwentnie, z dużą determinacją i skutecznością realizuje plany rozbudowy i unowocześniania posiadanej infrastruktury dydaktyczno-naukowej, ze szczególnym uwzględnieniem unowocześniania wyposażenia laboratoriów dydaktycznych i stanowisk naukowo-badawczych. W proces ten zaangażowani są interesariusze zewnątrzni - partnerzy Wydziału z jego otoczenia przemysłowo-gospodarczego.
- 3) Polityka finansowa ocenianego Wydziału, pod względem zapewnienia realizacji jego celów strategicznych i osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia oraz zapewnienia stabilności rozwoju jest właściwa.

5. Badania naukowe prowadzone przez jednostkę

Jednostka prowadzi badania naukowe związane ze wszystkimi kierunkami prowadzonych studiów. Badania te mają wysoki poziom naukowy, dotyczą tematyki nowoczesnej i ważnej dla współczesnego poziomu rozwoju technicznego. Badania prowadzone są w następujących obszarach:

- diagnostyki oleju transformatorowego,
- wyładowań niezupełnych w estrach syntetycznych i cieczach izolacyjnych,
- robotów kroczących i metod planowania ich ruchu po nierównym terenie oraz weryfikacji eksperymentalnej,
- konstrukcji pojazdu ze wspomaganie elektrycznym,
- nowoczesnych metod sterowania,
- odnawialnych źródeł energii, w tym kolektorów energii słonecznej,
- układów przekształtnikowych do bezstykowego zasilania urządzeń elektrycznych,
- zdecentralizowanych systemów zasilania budynków w energię elektryczną,
- superszybkich magistral komunikacyjnych dla "budynku inteligentnego",
- badania wpływu uwarstwienia dachu na sprawność generacji energii z fotodachówek,
- wpływu instalacji z ekranami wielkoformatowymi LED na sieć elektroenergetyczną,
- algorytmami sterowania oświetleniem pozwalającymi zaoszczędzić energię elektryczną,
- wpływu zasilaczy i układów sterujących na działanie źródeł światła LED,
- wpływu sterowania instalacją w systemie KNX na oszczędność energii,
- detekcji uszkodzeń układów napędowych przy pomocy układów programowalnych FPGA,
- nowoczesnych napędów pomp i wentylatorów w górnictwie,
- badań sił lokalnych i naprężeń mechanicznych pochodzenia elektromagnetycznego w maszynach elektrycznych o magnesach trwałych,
- badań zjawisk wibracyjno-akustycznych w nowych energooszczędnych napędach elektrycznych,
- wielomodowych systemów wizyjnych dla potrzeb eksploracji podwodnej,
- wielokanałowej fuzji obrazowej,
- percepcji i przetwarzania danych,
- zastosowań teorii sterowania,
- zastosowań filtrów cyfrowych w układach sterowania napędów elektrycznych o złożonej strukturze mechanicznej,
- zdalnego sterowania zespołem stanowisk i nowoczesnych napędów elektrycznych,
- energooszczędnych napędów elektrycznych do pomp i wentylatorów dla górnictwa,
- sterowania silnikiem PMSM w warunkach uszkodzeń silnika lub przekształtnika,
- stabilizacji położenia fotela operatora w pojazdach,
- sterowania nowoczesnych napędów elektrycznych,
- multimedialnego pojazdu wielośladowego, wspomaganego ekologicznym zasilaniem elektrycznym,
- implementacji algorytmów z zakresu wizji komputerowej w układach FPGA,
- fuzji przesłanek wizyjnych w wielokamerowym systemie automatycznego nadzoru,
- zastosowań nowoczesnych sensorów w robotyce,
- realizacji systemu rozpoznawania obrazów w technologii FPGA, przeznaczonego do zastosowań mobilnych,
- uogólnionego wielorobotowego wizyjnego systemu równoczesnej lokalizacji i budowy mapy,

- nowych koncepcji sieci kamer inteligentnych o zwiększonej autonomii w systemach automatycznego nadzoru,
- diagnostyki i eksploatacji trójfazowych silników prądu przemiennego w oparciu o analizę prądów i momentów pulsacyjnych,
- nowej generacji energooszczędnych napędów elektrycznych do pomp wentylatorów dla górnictwa,
- budowy i sterowania egzoszkieletu kończyn dolnych oraz strategii kroczenia z uwzględnieniem osób z obustronnym porażeniem kończyn dolnych,
- badań interfejsu i sterowania ruchem egzoszkieletu rehabilitacyjnego kończyn dolnych,
- budowy segmentu biodrowego egzoszkieletu kończyn dolnych do rehabilitacji i wspomagania funkcji ruchowych z uwzględnieniem sterowania za pomocą sygnału EMG,
- metod klasyfikacji sygnałów biologicznych i fizycznych w celu określenia intencji ruchu użytkownika oraz metod określenia strategii ruchu w różnych otoczeniach,
- zagadnieniami identyfikacji wzorców ruchu nicieni i identyfikacji osób na podstawie wzorów naczyń krwionośnych,
- klasyfikacji wzorców naczyń krwionośnych na obrazach wewnętrznej strony dłoni i nadgarstka,
- śledzenia i klasyfikacji wzorców ruchu nicieni *C.elegans* w badaniach neurobiologicznych,
- badania pracy ogniwa paliwowego w systemie elektroenergetycznym,
- modelowania współpracy źródeł rozproszonych z systemem elektroenergetycznym,
- budowy map otoczenia dla robotów kroczących przy użyciu sensorów wizyjnych,
- poruszania się sześcionożnego robota kroczącego po podatnym gruncie wspieranego wielomodowym systemem sensorycznym.

Studenci są angażowani do realizacji tematów prac magisterskich, które są inspirowane przez potrzeby przemysłu. Prace badawcze realizowane w laboratoriach Wydziału wpływają na modyfikacje programów nauczania – nowe metody badawcze, nowe technologie, nowe pomysły są źródłami przykładów prezentowanych na zajęciach. Także programy ćwiczeń laboratoryjnych są stale modyfikowane, a inspiracji zmian dostarczają prace badawcze związane z aktualnymi problemami przemysłu.

Na podkreślenie zasługuje możliwość prowadzenia badań przez doktorantów poza Wydziałem w ramach współpracy z firmami przemysłowymi, z zakresu inżynierii elektrycznej i informatycznej. Możliwości te są wykorzystywane, np. doktorant z Zakładów Energetycznych bada izolację kabli WN i próby wykonuje w firmie w której pracuje. Wyniki badań przywozi na Uczelnię, gdzie dokonuje dalszej analizy i opracowania. Taka współpraca jest możliwa tylko z tymi zakładami, których profil działalności jest zbieżny z tematyką pracy doktorskiej, a doktorant jest pracownikiem tego zakładu i ma wsparcie kierownictwa (jeżeli doktorantami są nauczyciele, to nie mają takiej możliwości). Na spotkaniu ZO PKA z przedstawicielami przemysłu zadeklarowali oni gotowość do rozszerzenia współpracy w zakresie merytorycznego wspomagania doktorantów.

Na podstawie materiałów otrzymanych od kierownika studiów doktoranckich uzyskano informacje, iż doktoranci uczestniczą w projektach badawczych i realizują zadania w zespołach naukowych. Grupa doktorantów obecna na spotkaniu z ZO PKA licząca 27 doktorantów (około 51%) nie podała jednak ani jednego tematu projektu badawczego realizowanego z udziałem doktorantów, co świadczy przynajmniej o braku świadomości lub o niedostatecznym przepływie informacji między doktorantami a opiekunami. Żadna z biorących udział w spotkaniu osób nie zadeklarowała również realizacji badań w zespołach

przy projektach międzynarodowych, mimo że z dostępnych materiałów wynika, że takie zaangażowanie jest. W opinii doktorantów prowadzone badania mają charakter czysto naukowy, nie widzą związku z praktyką, czy też możliwości ich implementacji w przemyśle. Doktoranci nie podejmują inicjatyw w zakresie zmiany tego stanu. Jako przyczyny wskazywali przekonanie o braku jakichkolwiek korzyści płynących z takiej formy badań naukowych, ze szczególnym uwzględnieniem braku możliwości uznania tej formy współpracy jako stażu przemysłowego oraz publikacji w branżowych czasopiśmie.

Jednostka umożliwia studentom rozwój zainteresowań badawczych w ramach studenckiego ruchu naukowego, jednak należy zachęcić Jednostkę do zdecydowanych działań mających na celu włączenie studentów do badań naukowych pracowników i usystematyzowanie tego procesu.

Współpraca naukowa w ramach realizacji projektu OPNEX miała wpływ na włączenie do programu kształcenia w ramach przedmiotu „Technologie Sieciowe” prezentacji najważniejszych protokołów sieci radiowych niewymagających infrastruktury przewodowej. Program zajęć laboratoryjnych prowadzonych w ramach tego przedmiotu rozszerzono o zastosowanie środowiska MIT Click Modular Router, dzięki któremu studenci i naukowcy mogą w wielokrotnie skróconym czasie implementować własne, eksperymentalne algorytmy i protokoły sieciowe. Przedstawiciele instytucji partnerskich mieli pośredni wpływ na projektowanie i realizację kształcenia w ramach przedmiotu „Technologie sieciowe”. W szczególności w przygotowaniu programu zajęć laboratoryjnych z tego przedmiotu wykorzystano bogate doświadczenie pracowników niemieckiego Freie Universität Berlin i greckiego University of Thessaly.

Projekt OPNEX umożliwił studentom kierunku Informatyka należących do Koła Naukowego Atena udział w badaniach nad algorytmami zarządzania zasobami sieci bezprzewodowych o wielu przeskokach. Wzięli też udział w warsztatach w Berlinie, podczas których przedstawiono i zademonstrowano działanie największego w Europie środowiska testowego służącego badaniom nad sieciami bezprzewodowymi DES-Testbed (zbudowanego w Freie Universität Berlin, FUB) oraz włączono studentów w eksperymenty prowadzone w tym środowisku eksperymentalnym.

Udostępnienie dokumentacji projektowej oraz infrastruktury badawczej wykorzystywanej w badaniach realizowanych w ramach projektów (OPNEX i INDECT) pozwoliło na realizację kilkunastu prac dyplomowych. O wysokim poziomie tych prac świadczy sukces osiągnięty w ramach XXVII Ogólnopolskiego Konkursu Polskiego Towarzystwa Informatycznego na najlepsze prace magisterskie z informatyki wykonywane w roku akademickim 2009/2010. Na konkurs wpłynęły 44 prace z 18 krajowych uczelni. Pierwszą nagrodę, otrzymał student i członek KN Atena, który później został doktorantem i pracownikiem Instytutu AiII, za pracę pt.: "NUM System for MANET", wykonaną w IAiII. Praca powstała w dużej mierze w wyniku realizacji zadań projektu OPNEX i dzięki użyciu wiodących europejskich środowisk eksperymentalnych sieci bezprzewodowych udostępnionych przez Freie Universität Berlin i CERTH.

Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego: znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego

Prowadzone na Wydziale badania naukowe są na dobrym poziomie merytorycznym, dotyczą rozwiązywania problemów technicznych przy wykorzystaniu współczesnych narzędzi

teoretycznych i laboratoryjnych. Większość tematów jest realizowana w ramach projektów badawczych krajowych, ale są także projekty finansowane z funduszy zagranicznych.

Udział studentów w badaniach naukowych prowadzonych przez nauczycieli akademickich Wydziału należy ocenić jako okazjonalny. Studenci rzadko bywają zapraszani do uczestnictwa w badaniach indywidualnie przez nauczycieli akademickich. Możliwość uczestnictwa w tego typu badaniach jest uzależniona od aktywności danego nauczyciela akademickiego. Na Wydziale nie ma właściwie funkcjonującego systemu informacji dla studentów o możliwościach uczestniczenia w badaniach prowadzonych przez jednostkę i jej pracowników.

Główną możliwością dla studentów Jednostki zaangażowania się w działalność naukową poza zajęciami dydaktycznymi, jest studencki ruch naukowy. Działalność kół naukowych jednostki należy ocenić bardzo wysoko. Aktywnych jest ponad połowa z 13 zarejestrowanych Kół. Opiekunowie Kół są osobami bardzo zaangażowanymi w ich rozwój. Koła aktywnie współpracują z otoczeniem społeczno – gospodarczym. Działalność Kół spotyka się z właściwym wsparciem ze strony Uczelni i Jednostki.

Jednostka stwarza doktorantom warunki do prowadzenia samodzielnych badań naukowych. Badania te w opinii doktorantów nie są jednak prowadzone w korelacji i na potrzeby przemysłu. Doktoranci nie widzą możliwości implementacji wyników swoich badań w branży elektrotechnicznej.

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) Oferta Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej w zakresie udziału studentów, doktorantów i nauczycieli akademickich w międzynarodowych programach dydaktycznych, w ramach kierunków studiów prowadzonych przez Wydział, opiera się głównie na uczestnictwie w unijnych programach wymiany studentów, doktorantów i nauczycieli akademickich, w tym przede wszystkim w programie LLP Erasmus.

Politechnika Poznańska rozpoczęła realizację programu Socrates Erasmus w roku akademickim 1999/2000. W latach akademickich 2008/2009 – 2011/2012 w ramach programu LLP Erasmus z możliwości wyjazdu do ww. ośrodków akademickich skorzystało 33 studentów, 3 doktorantów oraz 4 pracowników Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej. W okresie tym Wydział przyjął 38 studentów i 1 pracownika z uczelni zagranicznych.

Obecnie Politechnika Poznańska ma podpisanych 88 umów bilateralnych z uczelniami partnerskimi, do których wysyła około 200 studentów rocznie. Całokształtem spraw, związanych z udziałem studentów w programie LLP Erasmus zajmuje się wydzielony pracownik Działu Współpracy z Zagranicą, będący Koordynatorem Uczelnianym ds. Programu LLP Erasmus. Jednocześnie na każdym wydziale wyznaczeni są koordynatorzy wydziałowi, najczęściej w ramach każdego instytutu prowadzącego określony kierunek studiów. Dzięki publikacji wszystkich informacji związanych z programem Erasmus na stronie serwisu uczelnianego (<http://info.put.poznan.pl/erasmus>), Uczelnia stara się dotrzeć do wszystkich studentów, doktorantów i pracowników potencjalnie zainteresowanych udziałem w programie.

Zagraniczne ośrodki akademickie, z którymi współpracuje oceniany Wydział Elektryczny Politechniki Poznańskiej w ramach programu LLP Erasmus to: Universidad Politecnica de Cartagena, Universitat Stuttgart, Lulea University of Technology, Tampere University of Technology, University of East London, Univesidad Politecnica de Madrid, RWTH Aachen University, Ecole D'ingénieurs Du Pas De Calais, University of Florence, Syddansk Universitet Odense, Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Technische Universitaet Munchen, Instituto Politécnico de Bragança oraz Universidade Nova de Lisboa.

Poza udziałem w wymianie studentów w programie LLP Erasmus, Politechnika Poznańska, na poziomie poszczególnych wydziałów, bierze także udział w programach Erasmus Mundus oraz Tempus, a także w ostatnich latach w międzynarodowych projektach FP7 OPNEX, FP7 INDECT, TANGO.

W latach 2009/2010 – 2011/2012 9 studentów uczelni zagranicznych przebywało na ocenianym Wydziale Elektrycznym w ramach praktyk oferowanych przez stowarzyszenie IAESTE (The International Association for the Exchange of Students for Technical Experience). IAESTE oferuje praktyki zagraniczne dla studentów uczelni wyższych, głównie kierunków technicznych, w tym także dla doktorantów. Najczęściej trwają one od 6 do 12 tygodni i mogą się odbywać w jednym z ponad 90 krajów świata. W programie tym brał także udział 1 doktorant Wydziału Elektrycznego. W raporcie samooceny na stronie 35 przedstawiono zestawienie projektów dotyczących współpracy międzynarodowej. W ramach siódmego Programu Ramowego UE OPNEX (Optimization Driver Multi-hop Network Design and Experimentation) prowadzonego w latach 2008-2011 wspólnie z Centre for Research

and Technology Hellas CERTH/ITI, Grecja; INRIA, Francja; Freie Universitat Berlin, Niemcy; Thomson (Technicolor), Francja; Nantes University, Francja, wyjechało na staże i praktyki 8 studentów, jeden doktorant i 9 pracowników.

Oceniając skalę wymiany międzynarodowej studentów na ocenianym Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej należy stwierdzić, że jest ona względnie niewielka, a studenci, doktoranci i pracownicy Wydziału w niewielkim stopniu wykorzystują możliwości, jakie stwarzają programy wymiany międzynarodowej.

Warto jednak zwrócić uwagę na wprawdzie powolny, ale systematyczny wzrost liczby studentów Wydziału decydujących się na odbycie części swoich studiów w uczelniach zagranicznych, jak również zauważalny wzrost liczby studentów zagranicznych przyjeżdżających na oceniany Wydział w ramach programu LLP Erasmus.

Z udzielonych Zespołowi Oceniającemu PKA wyjaśnień wynika, że małe zainteresowanie studentów uczestnictwem w wymianie międzynarodowej jest m.in. konsekwencją wprowadzenia do praktyki polskich wyższych uczelni systemu studiów trójstopniowych. Studenci semestrów dyplomowych studiów I stopnia często rezygnują z udziału w wymianie ze względu na obawy o terminowe ukończenia studiów i możliwość ich kontynuacji na studiach II stopnia. Z kolei studenci studiów II stopnia nie chcą odbywać części swoich studiów w uczelniach zagranicznych z obawy przed wystąpieniem opóźnień w obronie prac magisterskich (studia drugiego stopnia po studiach inżynierskich trwają tylko 3 semestry). W trakcie spotkania Zespołu Oceniającego PKA ze studentami formułowane były opinie, że małe zainteresowanie wyjazdami zagranicznymi w ramach programu LLP Erasmus wynika ze słabej znajomości języków obcych oraz niskiego poziomu dofinansowania tych wyjazdów. Istotną przyczyną małego zainteresowania wyjazdami zagranicznymi jest także dość powszechne podejmowanie przez studentów studiów stacjonarnych pracy zawodowej w trakcie studiów, co praktycznie uniemożliwia im jakikolwiek dłuższy wyjazd. Podczas spotkania studenci wykazywali małe zainteresowanie tematyką mobilności studenckiej, chociaż zgodnie przyznawali, że są świadomi możliwości, jakie stwarzają programy międzynarodowej wymiany studentów, w tym program LLP Erasmus. Wydaje się, że Wydział powinien zintensyfikować starania w zakresie popularyzacji wśród swoich studentów doktorantów i pracowników Wydziału uczestnictwa w programach międzynarodowych.

Z informacji uzyskanych przez Zespół Oceniający PKA w trakcie wizytacji wynika, że wśród studentów Uczelni, w tym ocenianego Wydziału, odbywających część swoich studiów w uczelniach zagranicznych, nie ma studentów studiów niestacjonarnych. W wymianie biorą udział praktycznie jedynie studenci studiów stacjonarnych. Zjawisko to jest aktualnie powszechnie obserwowane w polskich uczelniach.

Na podstawie raportu samooceny można stwierdzić, iż doktoranci w bardzo ograniczonym stopniu uczestniczą w wymianie międzynarodowej, gdyż tylko 3 osoby w ciągu ostatnich 5 lat wyjechały w ramach programu Erasmus. Podobnie wygląda sytuacja w przypadku wyjazdów na staże zagraniczne. Są to sporadyczne przypadki. Mimo braku widocznych barier dla mobilności studenckiej, w roku akademickim 2011/2012 i w roku bieżącym w ramach programu LLP Erasmus do uczelni partnerskich wyjechało jedynie 8 osób.

Podczas spotkania doktorantów z ZO PKA doktoranci argumentowali zaistniały stan rzeczy faktem, iż staże wyjazdowe nie dają im punktów, które liczą się do ich dorobku naukowego, a tylko za to są oceniani na macierzystej Jednostce. Podobnie wygląda sytuacja w kwestii współpracy z przemysłem w ramach staży branżowych. Doktoranci silnie

podkreślali, że aspekty praktyczne na studiach doktoranckich są pomijane i traktowane jako drugorzędne dlatego oni sami nie korzystają z możliwości stwarzanych m.in. przez przemysł.

Proces rekrutacji na wyjazdy zagraniczne na szczeblu jednostki jest przejrzysty i właściwie prowadzony. Kryteria otrzymania stypendium i udziału w programie są studentom znane, a informacje powszechnie dostępne. Uczelnia i Jednostka aktywnie pomagają studentom w procesie poszerzenia umiejętności posługiwania się potrzebnym językiem obcym, organizując w Centrum Języków i Komunikacji specjalne kursy dla studentów wyjeżdżających na wymianę. Nie stwierdzono konieczności zaliczania przez studentów różnic programowych, co należy ocenić jednoznacznie pozytywnie.

Zarówno studenci Jednostki, jak i Władze Wydziału za przyczynę niskiego zainteresowania wyjazdami uznają problemy finansowe studentów, jak również barierę językową.

Sugeruje się Jednostce dogłębne zbadanie tego problemu i podjęcie niezbędnych działań zmierzających do zwiększenia udziału studentów w programach wymiany. Należy rozważyć możliwość poszukiwania wsparcia finansowego ze strony otoczenia gospodarczego, władz samorządowych lub środków własnych Uczelni.

Dzięki licznym wyjazdom szkoleniowym do fabryk samochodów osobowych, studenci Wydziału Elektrycznego mają możliwość zdobycia praktycznej wiedzy na temat głównych etapów budowy samochodów. Szkolenia najczęściej przeprowadzane są przez inżynierów utrzymania ruchu, którzy szczegółowo omawiają najważniejsze etapy produkcyjne. W szkoleniach każdorazowo bierze również kadra dydaktyczna, która zdobywa wiedzę na tematy dydaktyczne związane z projektowaniem elementów, urządzeń i układów elektrycznych oraz projektowaniem procesu ich wytwarzania (integracja wiedzy z dziedziny elektrotechniki, elektroniki, informatyki, automatyki i innych dyscyplin), z uwzględnieniem aspektów pozatechnicznych.

W latach 2008-2012 zrealizowano 5 projektów z firmą OTIS z USA, w których wzięło udział wielu pracowników Wydziału. Wiedza, dotycząca najnowszych technologii stosowanych w układach windowych, jest przekazywana studentom podczas wykładów i laboratoriów w zakresie nieobjętym ochroną praw autorskich.

2) Oceniając działania podejmowane przez Wydział Elektryczny Politechniki Poznańskiej w zakresie szeroko rozumianej internacjonalizacji procesu kształcenia oraz wpływ tych działań na prowadzone w ramach poszczególnych kierunków i poziomów studiów zajęcia dydaktyczne można stwierdzić, że są one ograniczone i mało skuteczne. Jednostka nie podejmuje istotnych działań mających na celu internacjonalizację procesu kształcenia. Brak jest systemowych działań, wspierających internacjonalizację procesu kształcenia. Wyniki uzyskiwane przez Wydział w ramach internacjonalizacji procesu kształcenia z całą pewnością nie odpowiadają jego możliwościom w tym zakresie. Świadczy o tym stosunkowo mała skala międzynarodowej wymiany studentów, doktorantów i pracowników Wydziału (wyjeżdżających i przyjeżdżających). W ramach żadnego z prowadzonych kierunków i poziomów kształcenia Wydział nie ma oferty kształcenia w językach obcych. W takim stanie rzeczy trudno liczyć na znaczące zwiększenie zainteresowania studentów zagranicznych odbyciem części swoich studiów na ocenianym Wydziale. Zgodnie z uzyskanymi w trakcie wizytacji wyjaśnieniami władz ocenianego Wydziału dla studentów zagranicznych, uczestniczących w programie LLP Erasmus Wydział Elektryczny oferuje kształcenie w języku angielskim jedynie w tzw. trybie indywidualnym. Na Wydziale opracowano wprawdzie program kształcenia dla studiów II stopnia w języku angielskim na dwóch kierunkach:

„automatyka i robotyka” oraz „elektrotechnika”, jednakże mimo kilkakrotnych prób uruchomienia takiego kształcenia, nie uzyskano wystarczającej liczby chętnych własnych studentów, gwarantujących jego ciągłość. W sytuacji, gdyby udało się uruchomić takie kształcenie, oferta Wydziału Elektrycznego dla studentów zagranicznych, chcących odbyć część swoich studiów na Politechnice Poznańskiej w ramach programu LLP Erasmus uległaby znaczącemu rozszerzeniu i uatrakcyjnieniu.

Program studiów III stopnia nie oferuje zajęć w języku nowożytnym, nie ma wykładów prowadzonych przez profesorów z zagranicznych ośrodków naukowych. SeminaRIA również odbywane są tylko w języku polskim.

Natomiast warto podkreślić, iż w przekonaniu doktorantów WE PP językiem nauki jest język angielski, stąd większość obecnych doktorantów na spotkaniu z ZO PKA deklarowała publikowanie wyników badań w języku angielskim mimo, że nie ma takiego obowiązku na Wydziale, ani mechanizmów motywujących do takich działań. W ramach Instytutów doktoranci mają możliwość wyjazdu na międzynarodowe konferencje, gdzie prezentują wyniki swoich badań w języku angielskim.

Oprócz uczestnictwa studentów, doktorantów, pracowników w programie LLP Erasmus dodatkowe możliwości w zakresie internacjonalizacji procesu kształcenia stwarza współpraca naukowo-dydaktyczna Wydziału z partnerami zagranicznymi w ramach obszarów, dziedzin i dyscyplin, związanych z prowadzonymi studiami, realizowana w wyniku podpisania stosownych umów lub porozumień dwustronnych. Przykłady związku wyników współpracy zespołów naukowych ocenianego Wydziału z partnerami zagranicznymi z realizowanym na Wydziale procesem dydaktycznym zostały przedstawione w pkt. 6.3 niniejszego Raportu.

W Strategii Rozwoju Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej na lata 2012-2016 (z perspektywą na lata 2016-2020) problematyka internacjonalizacji procesu kształcenia jest obecna w ramach celu strategicznego 1: Kształcenie przygotowujące do pracy i funkcjonowania w społeczeństwie opartym na wiedzy. W ramach przyszłych zamierzeń w zakresie internacjonalizacji procesu kształcenia przewiduje się w szczególności:

- zwiększenie oferty zajęć w języku angielskim;
- wzrost mobilności studentów i nauczycieli akademickich;
- tworzenie wspólnych programów studiów z uczelniami zagranicznymi (podwójny dyplom).

W ramach przyszłych zamierzeń w zakresie umiędzynarodowienia prac naukowo-badawczych przewiduje się:

- poszerzanie współpracy naukowej i badawczej z pozauczelnianymi jednostkami naukowymi i z jednostkami przemysłowymi;
- wzrost aktywności w uzyskiwaniu zagranicznych środków finansowych oraz wzrost liczby prac prowadzonych z partnerami zagranicznymi;
- zwiększanie międzynarodowej wymiany badaczy, w tym wspieranie zagranicznych staży naukowych.

Zarówno w Raporcie samooceny, jak i w trakcie wizytacji oceniany Wydział Elektryczny nie przedstawił żadnych danych związanych z internacjonalizacją procesu kształcenia, świadczących o wpływie odpowiednich działań służących określeniu, modyfikacjom i osiągnięciu założonych efektów kształcenia na prowadzonych przez Wydział kierunkach i poziomach studiów.

Podsumowując, działania Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej służące internacjonalizacji procesu kształcenia polegają przede wszystkim na:

- stwarzaniu warunków do udziału studentów, doktorantów i nauczycieli akademickich w programach międzynarodowych w ramach obszarów, dziedzin i dyscyplin, związanych z prowadzonymi kierunkami studiów;
- inicjowaniu i wspieraniu współpracy naukowo-dydaktycznej zespołów i pracowników z partnerami zagranicznymi, w tym w zakresie administracyjnej obsługi takiej współpracy;
- wspieraniu inicjatyw studentów i doktorantów, służących internacjonalizacji wybieranych przez nich ścieżek kształcenia oraz zapewnienie sprawnej obsługi merytorycznej i administracyjnej planowanych wyjazdów;
- inicjowaniu działań służących pozyskiwaniu kandydatów na studia z zagranicy, np. zamieszczania informacji o ofercie kształcenia i zasadach rekrutacji na wydziałowej stronie internetowej;
- zapewnieniu warunków odbywania części studiów studentom zagranicznym przyjeżdżającym na Wydział w ramach międzynarodowych programów wymiany studentów;
- zachęcaniu i skutecznym egzekwowaniu wykorzystania wiedzy, doświadczeń i spostrzeżeń, wynikających z prowadzonej współpracy międzynarodowej kadry naukowo-dydaktycznej Wydziału do doskonalenia realizowanego procesu dydaktycznego.

Aby wyjść naprzeciw potrzebom rynku oraz zwiększyć konkurencyjność swoich absolwentów na rynku pracy, Politechnika Poznańska uzgodniła z wybranymi uczelniami partnerskimi wprowadzenie podwójnych dyplomów w dziedzinie fizyki technicznej, architektury i elektroniki. Taki dyplom, potwierdzony przez obie uczelnie europejskie staje się dodatkowym atutem dla poszukujących pracy absolwentów Uczelni. Uzgodnienia te nie dotyczą jednak żadnego z kierunków prowadzonych przez oceniany Wydział Elektryczny.

Powoli rosnąca liczba uczestników międzynarodowej wymiany studentów świadczy o pewnej poprawie skuteczności działań ocenianego Wydziału w zakresie internacjonalizacji kształcenia.

3) Z danych zawartych w Raporcie samooceny oraz z informacji przedstawionych Zespołowi Oceniającemu PKA w trakcie wizytacji wynika, że Wydział Elektryczny Politechniki Poznańskiej prowadzi intensywną współpracę z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi.

Zagranicznymi partnerami ocenianego Wydziału Elektrycznego są zarówno ośrodki akademickie, jak również ośrodki naukowe. Zgodnie z informacjami zawartymi w Raporcie samooceny, w ramach omawianej współpracy międzynarodowej w latach 2008-2012 zespoły naukowo-badawcze Wydziału:

- uczestniczyły w realizacji następujących 3 projektów w ramach 6 i 7 Programu Ramowego Unii Europejskiej:
 - TANGO (Telecommunication Advanced Networks for GMES Operations) - projekt finansowany ze środków 6 Programu Ramowego UE, realizowany w latach 2006-2009;
 - OPNEX (Optimization-driven Multi-hop Network Design and Experimentation) - projekt finansowany ze środków 7 Programu Ramowego UE, realizowany w latach 2008-2011;
 - INDECT (Intelligent information system supporting observation, searching and detection for security of citizens in urban environment) - projekt finansowany ze środków 7 Programu Ramowego UE, realizowany w latach 2009-2013.

- współpracowały z 17 europejskimi, amerykańskimi i azjatyckimi ośrodkami akademickimi;
- współpracowały z 9 europejskimi ośrodkami przemysłowymi.

W realizacji współpracy naukowo-badawczej lub dydaktycznej z ww. ośrodkami zagranicznymi uczestniczyło łącznie 95 nauczycieli akademickich, 93 studentów i 25 doktorantów ocenianego Wydziału. Dzięki istniejącej współpracy międzynarodowej Wydziału Elektrycznego studenci, doktoranci i pracownicy Wydziału mają możliwość aktywnego uczestnictwa w wymianie międzynarodowej, rozszerzając swoją wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, w tym umiejętności pracy w zespołach międzynarodowych, a także umiejętności językowe. Zdobyte przez kadre dydaktyczną doświadczenia umożliwiają wzbogacenie treści zajęć dydaktycznych o przykłady, często pochodzące wprost z zagranicznych jednostek naukowych, badawczych i przemysłowych. Przykładami związku wyników współpracy zespołów naukowych ocenianego Wydziału z partnerami zagranicznymi z realizowanym na Wydziale procesem dydaktycznym mogą być:

- międzynarodowa współpraca naukowa, prowadzona w ramach realizacji projektów OPNEX (Optimization-driven Multi-hop Network Design and Experimentation) oraz INDECT (Intelligent information system supporting observation, searching and detection for security of citizens in urban environment), realizowanych w ramach 7 Programu Ramowego UE, głównie z Freie Universität Berlin (Niemcy) i University of Thessaly (Grecja), miała bezpośredni wpływ na włączenie do programu kształcenia w ramach przedmiotu Technologie Sieciowe wielu zagadnień i nowych treści dotyczących technologii sieci bezprzewodowych. Realizacja ww. projektów umożliwiła grupie studentów - członków koła naukowego Atena udział m.in. w warsztatach w Berlinie, podczas których przedstawiono i zademonstrowano działanie największego w Europie środowiska testowego DES-Testbed, służącego badaniom sieci bezprzewodowych (zbudowanego w Freie Universität Berlin) oraz włączenie ich w eksperymenty prowadzone w tym środowisku. Bogata dokumentacja projektowa oraz infrastruktura badawcza wykorzystywanej w badaniach realizowanych w ramach projektów OPNEX i INDECT stała się przedmiotem kilkunastu wysoko ocenionych prac dyplomowych;
- wyniki realizacji projektu TANGO, realizowanego w latach 2006-2009 w ramach 6 Programu Ramowego UE i dotyczącego rachunku ekonomicznego nowych usług monitorowania środowiska i zarządzania kryzysowego, z wykorzystaniem danych satelitarnych oraz zintegrowanej komunikacji satelitarno-naziemnej wykorzystano w wykładach dla studentów kierunku „informatyka” z następujących przedmiotów: Systemy dla administracji rządowej, Zastosowania informatyki, Przetwarzanie obrazu i dźwięku;
- współpraca z renomowanym francuskim instytutem INRIA oraz z Nantes University (Francja) umożliwiła bezprecedensowe włączenie 2 dyplomantów w proces standaryzacyjny prowadzonych przez INRIA w ramach IETF (najważniejszej organizacji standaryzacyjnej protokołów komunikacyjnych Internetu); studenci ci (obecnie pracownicy ocenianego Wydziału Elektrycznego) zostali współautorami dwóch specyfikacji typu IETF Internet Draft, które zaprezentowane zostały na spotkaniu IETF w Pekinie w 2011 r.
- Jednostka współpracuje z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi. W ramach zakończonego już programu „Era Inżyniera” 2 doktorantów uczestniczyło w 3 miesięcznym stażu w Otto-von-Guericke University Magdeburg. Są to jednak pojedyncze

przypadki, a współpraca nie przekłada się na proces dydaktyczny w odniesieniu do studiów III stopnia.

Krajowymi partnerami ocenianego Wydziału Elektrycznego było lub jest 45 ośrodków akademickich, naukowo-badawczych, organizacje branżowe i stowarzyszenia naukowe, jednostki centralnej i terenowej administracji państwowej oraz firmy i zakłady przemysłowe. Zgodnie z informacjami zawartymi w *Raporcie samooceny*, w ramach omawianej współpracy w latach 2008-2012 Wydział współpracował z: ośrodkami akademickimi i naukowo-badawczymi, w tym m. in. z: Zakładem Patofizjologii Narządu Ruchu Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Wydziałem Biologii oraz Wydziałem Matematyki i Informatyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Akademią Wychowania Fizycznego w Poznaniu, Instytutem Tele- i Radiotechnicznym w Warszawie, Instytutem Logistyki i Magazynowania w Poznaniu, Komitetem Elektrotechniki Polskiej Akademii Nauk, Laboratorium Fotowoltaicznym PAN w Krakowie, Specjalistycznym Wojskowym Ośrodkiem Metrologii w Poznaniu-Krzesinach, Laboratorium Energii Odnawialnej na terenie Zakładu Odpadów w Suchym Lesie.

Studenci wizytowanego kierunku mają możliwość uczestniczenia w MOSTech – programie mobilności dla studentów polskich uczelni technicznych. Jest to dla nich w chwili obecnej jedyna możliwość współpracy z krajowymi ośrodkami akademickimi. Oprócz tego nie widać znamion udziału studentów we współpracy z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi.

Współpraca z ww. krajowymi partnerami, w tym realizacja wspólnych tematów badawczych, umożliwia transfer doświadczeń badawczych, prowadzi do zwiększenia liczby publikacji, a także do wzrostu poziomu wiedzy i umiejętności kadry dydaktycznej, przyczyniając się do poprawy kształcenia na prowadzonych kierunkach studiów. Skutkuje to stałym wzbogacaniem oferty dydaktycznej i unowocześnianiem treści kształcenia.

4) Wydział Elektryczny Politechniki Poznańskiej aktywnie współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym, a współpraca ta ma różnorodny charakter - co do zakresu tematycznego i form, obejmując m.in. współpracę dydaktyczną, w tym współorganizowanie studiów podyplomowych, współpracę naukową i szkoleniową, odpowiadającą na zapotrzebowanie rynku, współorganizowanie seminariów i konferencji, organizowanie staży i praktyk studenckich, konsultowanie efektów kształcenia i treści nauczania, wzajemne udostępnianie bazy dydaktycznej na potrzeby realizacji zadań dydaktycznych i prac naukowo-badawczych oraz konsultacje merytoryczne.

Wydział współpracuje z:

- organizacjami branżowymi i stowarzyszeniami naukowymi, w tym m.in. z: Polskim Towarzystwem Zastosowania Elektromagnetyzmu, Stowarzyszeniem Elektryków Polskich, Stowarzyszeniem Promocji i Wdrażania Innowacji Naukowych w Białymstoku, Naczelną Organizacją Techniczną, Federacją Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych;
- jednostkami centralnej i terenowej administracji państwowej, w tym m.in. z: Komendą Główną Policji oraz Urzędem Miasta i Gminy Nowe Skalmierzyce;
- firmami i zakładami przemysłowymi, w tym m.in. z: Fabryką Samochodów Osobowych Opel w Gliwicach, Fabryką Samochodów Osobowych Fiat w Tychach, firmą Volkswagen Poznań, spółką PSE Operator S.A., spółką B&R Automatyka Przemysłowa sp. z o.o., spółką Lenze Polska sp. z o.o., Elektrociepłownią EC KAROLIN, spółką ELEKTROBUDOWA S.A., spółką SOLARIS Bus & Coach S.A., Badawczo-Rozwojową Spółdzielnią Pracy Mikroprocesorowych Systemów Automatyki „Mikronika”, spółką ATLANTA sp. z o.o.,

spółką Emiter sp. z o.o. Poznań, przedsiębiorstwem Toyota Motor Poland, przedsiębiorstwem Porsche Poznań, Zakładem Utylizacji Odpadów Poznań-Morasko, Międzynarodowymi Targami Poznańskimi, spółką Mechatronika Wyposażenie Dydaktyczne sp. z o.o., spółką Man Star Trucks&Busses sp z o.o., spółką Solaris Bus & Coach sp. z o.o., spółką Bridgestone Poznań sp. z o.o., przedsiębiorstwem Polskie Sieci Elektroenergetyczne Zachód, spółką ENEA S.A., spółką Power Engineering Czerwonak, spółką Dalkia Poznań, spółką IBM Polska sp. z o.o., firmą Phoenix Contacts Wielkopolska.

W trakcie wizytacji Zespół Oceniający PKA miał okazję zapoznać się z kilkoma przedsięwzięciami i inicjatywami służącymi lepszemu dopasowaniu zakładanych efektów kształcenia na prowadzonych przez Wydział kierunkach studiów do aktualnych i przewidywanych potrzeb pracodawców. Dobrymi przykładami takich inicjatyw i wspólnych przedsięwzięć mogą być:

- uruchomienie w r.ak. 2012/2013, oprócz istniejącego ogólnoakademickiego profilu kształcenia na studiach pierwszego stopnia na kierunku „automatyka i robotyka”, profilu praktycznego, we współpracy ze spółką Volkswagen Poznań Sp. z o.o. oraz firmą Phoenix Contacts Wielkopolska z Nowego Tomyśla; warto wspomnieć, że uruchomienie tego profilu zostało nagrodzone w 2012 r. w konkursie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na najlepszy kierunek praktyczny; nagrodą jest kwota 1 mln zł., która zostanie przeznaczona na wsparcie procesu dydaktycznego prowadzonego w ramach kierunku „automatyka i robotyka”;
- współudział spółek Legrand Polska Sp. z o.o. oraz Eaton Electric, Sp. z o.o. w organizacji i prowadzeniu w r.ak. 2010/2011 studiów podyplomowych Nowoczesne techniki w projektowaniu, budowie i eksploatacji sieci dystrybucyjnych oraz instalacji elektrycznych;
- współudział spółek ENEA Operator Sp. z o.o., Dalkia Poznań ZEC S.A. oraz Wielkopolska Spółka Gazownictwa w organizacji i prowadzeniu w r.a. 2012/2013 studiów podyplomowych Zrównoważony rozwój energetyczny w planach samorządów terytorialnych;
- współudział spółek Polskie Sieci Elektroenergetyczne – Zachód S.A. oraz Spółdzielnię Pracy Mikroprocesorowych Systemów Automatyki „Mikronika” w organizacji i prowadzeniu w r.a. 2012/2013 studiów podyplomowych Diagnostyka i monitoring urządzeń wysokiego napięcia pracujących w systemie elektroenergetycznym;
- współudział Polskiego Komitetu Oświatleniowego oraz spółki Philips S.A. w organizacji i prowadzeniu w r.ak. 2012/2013 studiów podyplomowych Technika Świetlna – Teoria i Praktyka;
- współudział Wydziału Elektrycznego w realizacji projektu Era inżyniera, Rozbudowa potencjału rozwojowego Politechniki Poznańskiej, realizowanego w latach 2008-2012, z dofinansowaniem ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Unii Europejskiej. Głównym celem projektu było dostosowanie kształcenia na studiach wyższych do potrzeb gospodarki, a przede wszystkim rynku pracy oraz poprawa jakości edukacyjnej Politechniki Poznańskiej. Ze środków Projektu sfinansowano m.in. niestacjonarne studia II stopnia na kierunku „energetyka”, prowadzonych na ocenianym Wydziale w latach 2008–2010 oraz zajęcia wyrównawcze z matematyki, fizyki i podstaw elektrotechniki dla osób rozpoczynających studia. Projekt - dzięki współpracy z kilkudziesięcioma instytucjami, zakładami i firmami z kraju i zagranicą, stworzył studentom Politechniki Poznańskiej, w tym studentom ocenianego Wydziału Elektrycznego, szeroką ofertę

praktyk i staży zawodowych. Beneficjentami Projektu, oprócz studentów byli również nauczyciele akademicy Politechniki Poznańskiej, którzy dzięki licznym kursom, szkoleniom, konferencjom i stażom w wiodących ośrodkach światowych i krajowych podnosili jakość swojego warsztatu dydaktycznego i naukowego. Projekt obejmował także szkolenia dla kadry zarządzającej Uczelnią oraz wdrożenie modelu zarządzania jakością w Uczelni.

Istotne dla oceny jakości kształcenia oraz relacji ocenianego Wydziału z jego otoczeniem społeczno-gospodarczym są opinie uzyskane w trakcie spotkania Zespołu Oceniającego PKA z przedstawicielami tego otoczenia, w tym z pracodawcami. W trakcie dyskusji, która miała miejsce w ramach tego spotkania formułowane były opinie, świadczące o bardzo dobrym przygotowaniu absolwentów Wydziału do pracy zawodowej, a także o żywych związkach pracodawców z Wydziałem i Uczelnią. Generalnie, oferta edukacyjna Wydziału jest zdaniem tej kategorii interesariuszy zbieżna z potrzebami rynku pracy i oczekiwaniami pracodawców.

Na podstawie przeprowadzonej wizytacji można stwierdzić, że Wydział Elektryczny Politechniki Poznańskiej właściwie współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w celu zapewnienia właściwych efektów kształcenia. W tym zakresie warto jednak rozważyć podjęcie przez Wydział pewnych dalszych działań, które pogłębią i poszerzą dotychczasową współpracę z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, takich jak np.:

- uszczegółowienie, sformalizowanie i rozwinięcie koncepcji zwiększania udziału pracodawców w procesie budowania wysokiej kultury jakości kształcenia na poziomie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia (np. poprzez udział pracodawców w pracach ciał kolegialnych realizujących zadania tego systemu);
- opracowanie i wdrożenie systemu pozyskiwania informacji od pracodawców na temat sytuacji zawodowej i losów 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), które będą stanowić uzupełnienie i uszczegółowienie działań w ramach procedury monitoringu losów absolwentów, którą prowadzi uczelniane Centrum Praktyk i Karier Studentów i Absolwentów.

Wydział Elektryczny Politechniki Poznańskiej współpracuje z otoczeniem społeczno – gospodarczym, a przedstawiciele przemysłu obecni na spotkaniu z ZO PKA zadeklarowali możliwości i zapotrzebowanie na współpracę z doktorantami podkreślając elitarność tej grupy i celowość ich pracy w rozwiązywaniu trudnych problemów inżynierskich. Na chwilę obecną są to tylko i wyłącznie deklaracje, jednak dobrze rokują na przyszłość. Współpraca jest zaawansowana przy organizacji praktyk studenckich na poziomie studiów I i II stopnia oraz nowego praktycznego kierunku studiów.

Z szeregiem podmiotów gospodarczych WE utrzymuje współpracę w zakresie wzajemnych usług konsultacyjnych (eksperckich), w mniejszym stopniu z badawczych. Głównymi tego beneficjentami są pracownicy naukowo-dydaktyczni. Z wybranymi podmiotami WE współpracuje w zakresie praktyk i staży studenckich. WE chętnie przyjmuje tematy prac dyplomowych spoza uczelni, takie prace są także opiniowane (w niektórych przypadkach w formie wyznaczania promotora pomocniczego) przez zlecający podmiot. Szczególną aktywizację tej współpracy przyniósł finansowany z POKL projekt „Era inżyniera. Rozbudowa potencjału rozwojowego Politechniki Poznańskiej”, w ramach którego zawierano umowy o staże i praktyki oraz organizowano szkolenia doksztalające i aktywizujące. Pytaniem jest: czy i jak będzie to kontynuowane, bowiem projekt właśnie się zakończył.

Zdaniem Komisji Oceniającej PKA oceniany Wydział powinien rozważyć celowość i możliwości powołania na Wydziale kolegiального ciała, pełniącego rolę organu opiniodawczego.

Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego: znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Oferta ocenianego Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej w zakresie udziału studentów, doktorantów i pracowników w realizacji programów międzynarodowych w ramach obszarów, dziedzin i dyscyplin, związanych z prowadzonymi studiami jest stosunkowo szeroka, atrakcyjna i zróżnicowana. Oprócz uczestnictwa w programie LLP Erasmus, udział ten jest możliwy w ramach współpracy naukowo-dydaktycznej Wydziału z partnerami zagranicznymi, realizowanej na podstawie stosownych umów dwustronnych. Doktoranci uczestniczą w wymianie międzynarodowej, jak również projektach międzynarodowych. Pozytywnie należy ocenić brak barier dla uczestnictwa studentów w programach międzynarodowych, należy jednak zwrócić uwagę na bardzo małą liczbę studentów biorących w nich udział i zintensyfikować wysiłki na rzecz zwiększenia ich udziału w tych przedsięwzięciach.
- 2) W świetle małego zainteresowania studentów, doktorantów i pracowników udziałem w międzynarodowych programach wymiany, podejmowane przez Wydział działania służące internacjonalizacji procesu kształcenia należy uznać za niewystarczające, zwłaszcza na studiach III stopnia. Z punktu widzenia studentów działania na rzecz internacjonalizacji procesu kształcenia są incydentalne i nie mają znamion działań systemowych.
- 3) Jednostka współpracuje z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi. Współpraca ta ma jednoznacznie pozytywny wpływ na prowadzone kształcenie i działalność naukowo-badawczą. Współpraca dotyczy jednak w przeważającym stopniu pracowników naukowych i kadry, w oparciu o kontakty personalne, a w małym stopniu badań prowadzonych w zespołowych naukowych z udziałem doktorantów. Studenci Jednostki mają możliwość uczestniczenia w programie MOSTECH. W chwili obecnej działania Jednostki w zakresie współpracy z innymi ośrodkami należy określić jako wymagające zintensyfikowania.
- 4) Oceniany Wydział aktywnie współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w celu osiągnięcia właściwych efektów kształcenia. Wymiernymi efektami tej współpracy jest lepsze dopasowanie efektów kształcenia, unowocześnianie treści kształcenia, a w konsekwencji lepsze przygotowanie absolwentów Wydziału do pracy zawodowej i oczekiwań pracodawców w tym zakresie. Wydział podjął działania mające na celu nawiązanie współpracy z przedstawicielami przemysłu w odniesieniu do osiągnięcia lepszych efektów kształcenia na studiach doktoranckich. Wartościowym przykładem współpracy jest uruchomienie przy współudziale dwu znaczących firm przemysłowych profilu praktycznego na studiach pierwszego stopnia na kierunku „automatyka i robotyka”.

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

1) Jednostka zapewnia studentom właściwe wsparcie w procesie studiowania. Studenci posiadają swobodę w zakresie wyboru tematu prac dyplomowych, w znakomitej większości przypadków mają również zapewnioną możliwość wyboru promotorów, których kompetencje są właściwe dla odpowiedniego przeprowadzenia procesu badawczego.

Kwestię indywidualizacji procesu kształcenia i jego oceny na Wydziale Elektrycznym należy ocenić jako wymagającą poprawy. Studenci rzadko korzystają z możliwości Indywidualnego Programu Studiów, Jednostka nie zachęca również wystarczająco do wyboru takiej ścieżki kształcenia.

Relacje pomiędzy pracownikami naukowo-dydaktycznymi a studentami należy ocenić jako bardzo dobre. Studenci podkreślają profesjonalizm, zaangażowanie i życzliwość nauczycieli akademickich. Należy docenić stworzoną możliwość odpowiednich konsultacji z prowadzącymi zajęcia, którzy w przeważającej większości są dostępni dla studentów zarówno dzięki pełnieniu dyżurów, jak i przez kontakty za pomocą telefonu i poczty elektronicznej.

Funkcjonujący w Uczelni i wizytowanej Jednostce system komunikacji ze studentem należy ocenić jako właściwy. Studenci są bardzo zadowoleni z pracy Dziekanatu i chwalą osoby w nich zatrudnione.

Należy jednak zwrócić uwagę na szczegółowe kwestie poruszone przez studentów, a dotyczące systemu opieki naukowej i dydaktycznej. Pierwszym problemem jest poziom nauczania języka angielskiego. Wedle przedstawionej opinii należy dalej pracować nad udoskonalaniem tego nauczania: studenci doceniają możliwość nauki słownictwa specjalistycznego, związanego z kierunkiem, jednak te treści kształcenia chcieliby poznawać jednocześnie lub tuż po zapoznaniu się z problemami, do opisanego których takie słownictwo jest potrzebne.

Drugą zauważaną przez studentów tendencją jest sposób prowadzenia niektórych wykładów, który jest nieciekawym i czasami ograniczającym się do odczytywania treści materiału prezentowanego audytorium za pomocą rzutnika. Jednocześnie nie wszystkie treści z wykładów są przez studentów wykorzystywane na zajęciach: dostrzegają oni możliwość jeszcze większego powiązania wykładów z prowadzonymi ćwiczeniami.

Studenci zwracają uwagę na problem tzw. „okienek” czyli uciążliwych przerw pomiędzy zajęciami. W tym miejscu należy zwrócić uwagę, że, mimo wypełnienia minimów określonych w Ustawie, dotyczących obieralności przedmiotów, studenci wizytowanej Jednostki mają wciąż zbyt małe możliwości w doborze przedmiotów i grup zajęciowych. Do zdecydowanej większości zajęć są przypisani.

Ostatnią poruszoną kwestią jest problem braku specjalistycznych programów komputerowych i przekazywania wiedzy na temat ich działania (między innymi programu Autocad).

W Uczelni funkcjonuje odpowiednio skonstruowany system pomocy materialnej, który został wdrożony przy udziale i z akceptacją Samorządu Studenckiego. System ten uwzględnia udział studentów w podziale środków Funduszu Pomocy Materialnej, funkcjonowaniu komisji stypendialnych, opracowywaniu regulaminów pomocy materialnej, przyznawania miejsc w domach studenckich. Decyzje wydawane przez Wydziałową Komisję Stypendialną są zgodne z obowiązującym prawem i wydawane zgodnie z Kodeksem Postępowania Administracyjnego.

Władze Uczelni i jednostki są dostępne w sposobie, czasie i miejscu odpowiadającym potrzebom studiujących. Studenci doceniają widoczne dla nich zaangażowanie prodziekanów i ich gotowość do pomocy we wszelkich problemach indywidualnych.

System wsparcia studentów w zakresie opieki naukowej i dydaktycznej należy uznać za funkcjonujący w sposób właściwy. Również generalna ocena systemu przez studentów, prezentowana podczas spotkania z zespołem wizytacyjnym, jest zdecydowanie pozytywna.

Proces dyplomowania przebiega na Wydziale Elektrycznym w sposób przejrzysty.

Opieka naukowa nad doktorantem na Wydziale Elektrycznym realizowana jest w znacznej mierze przez promotora, który w ramach pracowni naukowej ma wspierać postępy pracy naukowej doktoranta. Ponadto kierownik studium podczas seminarium doktoranckiego monitoruje postępy pracy naukowo-badawczej każdego doktoranta. Dodatkowo jest to praktyka autoprezentacji oraz możliwość zdobywania doświadczenia w przedstawianiu podejmowanych obszarów i zagadnień naukowych w sposób zrozumiały dla pozostałych słuchaczy seminarium. Interesującym narzędziem, które może przyczynić się do efektywnego wykorzystania czasu studiów doktoranckich jest sporządzanie planów badawczych przez doktoranta wraz z promotorem, które składane są co semestr do kierownika studium doktoranckiego.

Na Wydziale brakuje mechanizmów wspierających otwarcie przewodu doktorskiego. Rada Wydziału zaleca by odbyło się to na 4 roku studiów doktoranckich. Na 53 doktorantów tylko 4 osoby mają otwarty przewód doktorski, z czego 3 są na 5 roku, który jest przedłużeniem regulaminowego czasu studiów. Kryterium otwarcia przewodu doktorskiego na WE PP, przedstawione przez kierownika studium doktoranckiego to 3 publikacje recenzowane (mogą być spoza list punktowanych). Finansowe wsparcie rozwoju naukowego należy do obowiązków instytutu który przyjął doktoranta. To instytut finansuje udział w konferencjach, krajowych i zagranicznych oraz warsztatach czy wyjazdach naukowych.

Każdy doktorant zobligowany jest do realizacji praktyki dydaktycznej. Wymiar praktyki zależy od instytutu. Praktyka trwa od 30 h przeprowadzonych samodzielnie i 30 h współprowadzonych, do 90 h dydaktycznych prowadzonych samodzielnie. Doktoranci zatrudniani na stanowisku asystenta zwolnieni są z obowiązku odbywania praktyki dydaktycznej. Doktoranci realizują zajęcia dydaktyczne zgodnie z obszarem zainteresowań naukowych. Podczas spotkania z ZO PKA doktoranci ocenili warunki pracy jako odpowiednie, każdy z nich ma zapewnione środki, dzięki którym może wypełniać powierzone zadania.

Doktoranci Wydziału Elektrycznego mogą ubiegać się o świadczenia przyznawane z Funduszu Pomocy Materialnej: stypendium Rektora dla najlepszych doktorantów, stypendium socjalne, stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych oraz zapomogi losowe. Zestawienie ilościowe otrzymywanych stypendiów przedstawia poniższa tabela.

Rok studiów	Liczba doktorantów	Liczba przyznanych styp. Rektora	Liczba przyznanych styp. socjalnych	Liczba przyznanych styp. specjalnych
1	12	1	1	0
2	13	2	0	0
3	13	6	0	0
4	11	6	2	0
5	3	0	0	0
6	1	0	0	0
Razem	53	15	3	0

Wnioski przyjmowane są przez pracownika administracyjnego, wspomagającego prowadzenie studium doktoranckiego. Do obowiązków pracowników administracyjnych należy również drukowanie i wydawanie decyzji o przyznaniu lub nie przyznaniu stypendium. Istnieje możliwość komunikacji z pracownikiem administracyjnym w formie elektronicznej co znacznie przyspiesza załatwianie spraw.

Doktoranci WE PP mogą otrzymać stypendium doktoranckie po złożeniu wniosku formalnego. Wniosek o stypendium doktoranckie jest opiniowany przez Dziekana Wydziału a następnie decyzja podejmowana jest na szczelbu Rektorskim. Około 1/3 doktorantów, mimo spełnionych kryteriów regulaminu otrzymywania stypendium doktoranckiego, a zatrudnionych jako asystenci na WE PP, mimo pozytywnej opinii Wydziału, decyzją Rektora nie otrzymało w roku akademickim 2012/2013 stypendium doktoranckiego. Wysokość stypendium doktoranckiego zależy od osiągnięć. Osoby kwalifikujące się do grupy:

- A (głównie I rok) otrzymują stypendium wysokości 1240 zł,
- B (z dorobkiem, ale bez otwartego przewodu doktorskiego) otrzymują stypendium wysokości 1300 zł,
- C (z dorobkiem, otwarty przewód doktorski) otrzymują stypendium wysokości 1400 zł.

Doktoranci mogą ubiegać się również o: zwiększenie stypendium doktoranckiego z dotacji podmiotowej na dofinansowanie zadań projakościowych; stypendium Młoda Kadra na finansowanie m.in. wyjazdów na konferencje; wsparcie stypendialne dla doktorantów na kierunkach uznanych za strategiczne z punktu widzenia rozwoju Wielkopolski; stypendium Młodzi Innowacyjni oraz stypendium Czesław M. Rodkiewicz Scholarship Foundation.

Doktoranci mają możliwość ubiegania się o miejsce w domu studenckim, jednak nie korzystają z oferowanych możliwości. Na podstawie informacji uzyskanych od Wydziałowej Rady Doktorantów, można stwierdzić, iż doktoranci wyrażający zainteresowanie zamieszkaniem w domu studenckim bez żadnych przeszkód otrzymują przydział na terenie infrastruktury domów studenckich Politechniki Poznańskiej. Oferowany standard jest oceniany przez doktorantów jako odpowiedni. Doktoranci mają również możliwość korzystania z obiektów sportowych uczelni, jednak ta perspektywa również nie wzbudza zainteresowania uczestników studiów III stopnia.

Na Wydziale funkcjonuje Wydziałowa Komisja Socjalna, której skład pokrywa się z Wydziałową Komisją Socjalną, co w opinii członków WRD i WKS wynika z nieznacznej liczby doktorantów. Doktoranci wyrażają się bardzo pozytywnie o pracach KS. Sam sposób wypłacania świadczeń również został przez doktorantów oceniony pozytywnie. Przedstawiciele WRD i WKS są bardzo zadowoleni ze współpracy z władzami Wydziału oraz kierownikiem studium doktoranckiego. Bardzo wysoko oceniają współpracę z pracownikiem administracyjnym odpowiadającym za studium doktoranckie.

System opieki naukowej, dydaktycznej i materialnej w stopniu właściwym spełnia potrzeby osób niepełnosprawnych. Z rozmowy przeprowadzonej przez zespół wizytujący z uczelnianym pełnomocnikiem ds. osób niepełnosprawnych należy wnioskować, że Uczelnia stara się zapewnić większość standardowych udogodnień dla tych osób. Należy pochwalić Uczelnię i Jednostkę za dobrze funkcjonującą współpracę ze Stowarzyszeniem Studentów z Niepełnosprawnościami „Nieprzeciętni”, dzięki której potrzeby studentów niepełnosprawnych są w pełni respektowane. W jego kompetencjach leży m.in. rozdział 2 pokoi dostosowanych dla osób niepełnosprawnych ruchowo w Domu Studenckim. Na Uczelni funkcjonuje Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych, w którym pracuje pełnomocnik Rektora ds. osób niepełnosprawnych. Ponadto na uczelni jest gabinet kinezyterapii przy

Studium Wychowania Fizycznego dla osób niepełnosprawnych oraz pracownia biblioteczna z wypożyczalnią sprzętu dla osób niepełnosprawnych. Na Wydziale nie ma wyznaczonej osoby zajmującej się kwestiami niepełnosprawności wśród doktorantów. Obowiązki te są w kompetencji Uczelnianego Pełnomocnika. Na podstawie spotkania z pełnomocnikiem Uczelnianym stwierdzono, iż nie ma on zdiagnozowanej sytuacji pośród doktorantów, nie ma zgromadzonej wiedzy o możliwościach prowadzenia badań czy dostosowania Wydziału Elektrycznego do możliwości realizacji doktoratów przez osoby niepełnosprawne. Podczas spotkania ZO PKA z doktorantami ustalono, iż na Wydziale nie ma doktorantów ze zdeklarowaną niepełnosprawnością. Żaden doktorant nie pobiera również stypendium specjalnego dla osób niepełnosprawnych ze środków Funduszu Pomocy Materialnej.

2) System rozpatrywania skarg i rozwiązywania sytuacji konfliktowych w Jednostce studenci uznają za przejrzysty, właściwy i efektywny. Nie zgłoszono uwag do jego funkcjonowania. Studenci mają wiedzę na temat osób, które są odpowiedzialne za pomoc studentowi w sytuacjach konfliktowych. Obecni na spotkaniu podkreślili, że doceniają kontakt w tego typu sprawach z obecnym prodziekanem ds. studenckich, który zawsze udziela im niezbędnej pomocy w sposób rzetelny i życzliwy.

W komisjach dyscyplinarnych, powołanych przez Senat Politechniki Poznańskiej, studenci są reprezentowani zgodnie z obowiązującymi przepisami Ustawy.

Na podstawie rozmowy z Wydziałową Radą Doktorantów oraz kierownikiem studiów Doktoranckich nie stwierdzono występowania w przeszłości sytuacji patologicznych, zaś jako sposób przeciwdziałania i rozwiązywania sytuacji konfliktowych praktyka akademicka panująca na Wydziale zakłada interwencję kierownika studium doktoranckiego.

3) Działalność Wydziałowego Samorządu Studentów należy ocenić jako niezwykle aktywną i wspierającą studentów we wszystkich aspektach będących przedmiotem analizy i oceny tej części raportu. Współpraca pomiędzy Władzami Jednostki a przedstawicielami studentów oceniana jest przez obie strony wysoko. Przedstawiciele studentów w większości działają aktywnie na rzecz weryfikacji procesu kształcenia w jednostce, wychodzą z niezbędnymi inicjatywami i propozycjami, które często są przez Jednostkę akceptowane i wdrażane.

Uczelnia i jednostka stwarza odpowiednie warunki do funkcjonowania Samorządu Studentów. Nie stwierdzono żadnych barier w dostępie przedstawicieli studentów do wszelkich ciał kolegialnych funkcjonujących w Jednostce, a mających wpływ na proces dydaktyczny.

Wydział wspiera działania Samorządu Doktoranckiego i jest otwarty na wszelkie uwagi i sugestie. Doktoranci mają swojego przedstawiciela w Radzie Wydziału, mogą zabierać głos w kwestiach dotyczących doktorantów i zgłaszać swoje uwagi odnośnie zapewnienia jakości kształcenia na studiach III stopnia. Przedstawiciele doktorantów są na bieżąco informowani o pracach podejmowanych przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia.

Wydziałowa Rada Doktorantów rozpoczęła swoją działalność w aktualnym składzie w listopadzie 2012 roku. Jej przedstawiciele aktualnie są na etapie zdobywania wiedzy oraz doświadczenia, które umożliwi im w sposób merytoryczny reprezentowanie opinii doktorantów. Przedstawiciele WRD są chętni do działania i samokształcenia, zaś doktoranci bardzo dobrze oceniają ich dotychczasową działalność i dostępność. Wydziałowa Rada Doktorantów preferuje komunikację elektroniczną, co w pełni spotyka się z uznaniem pozostałych doktorantów. Potwierdzeniem efektywności komunikacji w środowisku doktoranckim była frekwencja doktorantów na spotkaniu ZO PKA.

Na uczelni działa Interdyscyplinarne Koło Naukowe Doktorantów Politechniki Poznańskiej w którym mogą zrzeszać się również doktoranci Wydziału Elektrycznego.

Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Wsparcie w zakresie właściwego systemu opieki naukowej, dydaktycznej i materialnej jest zapewnione. Należy rozwiązać kilka problemów przedstawionych w części opisowej tego kryterium. Studenci i doktoranci Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej mają zapewnioną opiekę naukową, dydaktyczną i materialną.
- 2) System działań zapobiegawczych i rozwiązywania sytuacji konfliktowych z punktu widzenia studentów działa w sposób właściwy. Wydział nie ma sformalizowanych procedur w zakresie systemu rozpatrywania skarg i rozwiązywania sytuacji konfliktowych w odniesieniu do studiów doktoranckich, posiada jednak dobre praktyki akademickie w tym zakresie.
- 3) Uczelnia i jednostka stwarzają właściwe warunki do funkcjonowania Samorządu Studentów. Wydział wspiera działalność samorządu doktorantów i współpracuje z przedstawicielami doktorantów uwzględniając ich opinie w kwestiach dotyczących doktorantów.

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

W wizytowanej Uczelni aktualnie obowiązującym dokumentem dotyczącym zapewnienia jakości kształcenia jest Uchwała Nr 93 Senatu Akademickiego Politechniki Poznańskiej z dnia 30 maja 2007 r. w sprawie wprowadzenia Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (z późn. zm. - Uchwała Nr 9 z dn. 29.10.2008 r.).

Zasadnicze cele Systemu to: „1) podnoszenie jakości kształcenia oferowanego w Politechnice Poznańskiej na I, II i III stopniu kształcenia, 2) podniesienie rangi pracy dydaktycznej, 3) współpraca z jednostkami gospodarczymi i stowarzyszeniami inżynierów w celu zapewnienia odpowiedniej jakości usług dydaktycznych, 4) informowanie społeczeństwa, w tym w szczególności uczniów szkół średnich – kandydatów na studia, pracodawców oraz władz różnych szczebli, o jakości kształcenia i poziomie wykształcenia absolwentów” (§ 1).

Zawraca się uwagę, iż ww. uchwała wspomina jedynie „I, II i III stopień kształcenia”, a nie wspomina o prowadzonych na Uczelni studiach podyplomowych.

System obejmuje następujące obszary: „1) monitorowanie i egzekwowanie standardów kształcenia oraz wytycznych Senatu dotyczących kształcenia, 2) ocenę procesu nauczania, 3) ocenę jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych, 4) ocenę dostępności informacji na temat kształcenia oferowanego w Uczelni, 5) wypracowanie, wprowadzenie i doskonalenie instrumentów służących do realizacji pkt. 1-4” (§ 2).

Organami i osobami odpowiedzialnymi za właściwe funkcjonowanie Systemu są:

na poziomie Uczelni:

- Pełnomocnik ds. Jakości Kształcenia (powołany przez Rektora 30.10.2012 r.) - raz w roku na posiedzeniu Senatu składa sprawozdanie z działalności Rady;
- Uczelniana Rada ds. Jakości Kształcenia (powołana przez Rektora 28.12.2012 r.). Senat raz w roku akademickim dokonuje analizy i oceny funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia.

na poziomie Wydziału:

- Wydziałowy Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia i Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia: przeprowadza okresowe przeglądy planów i programów nauczania, analizuje merytoryczne treści prowadzonych zajęć, opracowuje plan hospitacji zajęć na Wydziale (przekazuje go Pełnomocnikowi Rektora ds. Jakości Kształcenia), dba o liczny udział i terminowość przeprowadzenia ankietyzacji wśród studentów, a wyniki dokonanej analizy przekazuje Dziekanowi, wskazuje docelową grupę absolwentów i przeprowadza ankietowanie mające na celu zasięgnięcie opinii o jakości kształcenia, opracowuje roczny raport z funkcjonowania wydziałowego systemu zarządzania jakością kształcenia, informuje pracowników wydziału i strony zainteresowane o osiągniętych efektach kształcenia.
- Rada Wydziału: reguluje sposób funkcjonowania Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, co najmniej raz w roku akademickim omawia sprawy dotyczące procesu kształcenia realizowanego na Wydziale (protokół z tego posiedzenia rady powinien być przekazany prorektorowi ds. kształcenia).
- Dziekan: przyjmuje corocznie sprawozdanie Wydziałowego Pełnomocnika ds. Jakości Kształcenia, zatwierdza dokumentację systemu zarządzania jakością, analizuje wyniki

ankiet przeprowadzonych wśród studentów, dotyczących oceny poziomu jakości prowadzonych zajęć dydaktycznych.

- Dyrektorzy Instytutów: opracowują plan hospitacji zajęć realizowanych przez pracowników Instytutów i wyznaczają pracowników odpowiedzialnych za ich przeprowadzenie, analizują wyniki hospitacji i inicjują działania korygujące i zapobiegawcze.

Zarówno w składzie Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia, jak i Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia nie wszystkie grupy interesariuszy posiadają swoich przedstawicieli (np. doktoranci).

Na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej podstawę funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia stanowią następujące przepisy:

- Decyzja Dziekana WE z dn. 26.10.2012 r. w sprawie powołania Wydziałowego Pełnomocnika ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia na kadencję 2012 – 2016 (Protokół 04-2012/2013 z posiedzenia RWE z dn. 20.11.2012 r.),
- Uchwała nr 02/2012 Rady WE z dn. 20.11.2012 r. w sprawie Wydziałowego Systemu Zarządzania Jakością Kształcenia, zgodnie z którą system ten obejmuje: „analizę przygotowania kandydatów; ocenę programów kształcenia; ocenę warunków realizacji programów kształcenia; analizę uzyskanych efektów kształcenia; działania związane z doskonaleniem WSZJK” (§ 2).

W wyniku dokonanej analizy działalności Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej należy stwierdzić, iż posiada on dokumenty normujące proces zapewnienia jakości kształcenia. Z uwagi na fakt, iż System Wydziałowy (WSZJK) jest integralnie związany z Systemem Uczelnianym (USZJK), niektóre procesy zachodzą na poziomie Uczelni, inne na poziomie Wydziału, część zadań powierzono także Instytutom, ale w większości przypadków ww. procesy i działania tworzą integralną całość.

Wewnętrzne przepisy prawne Wydziału i Uczelni oraz procedury i dokonywane analizy odnoszące się do realizacji celów jakościowych określonych w ww. Uchwale Senatu Nr 93 z dn. 30.05.2007 r. oraz Uchwale RWE nr 02/2012 z dn. 20.11.2012 r. przedstawiają się następująco:

- 1) Monitorowanie i egzekwowanie standardów kształcenia oraz wytycznych Senatu dotyczących kształcenia
 - Procedury: analiza i ocena na danym kierunku studiów: jakości kadry nauczającej z udokumentowanym dorobkiem naukowym, zgodności programów studiów i treści przedmiotów ze standardami kształcenia i wytycznymi senatu, obsady zajęć przez profesorów i doktorów habilitowanych, przyjętego systemu stawianych wymagań oraz sposobu oceniania.
 - Wybrane wewnętrzne przepisy prawne odnoszące się do tego obszaru to m.in.: decyzje Dziekana z dn. 31.01.2012 r. powołujące Zespoły zadaniowe do przygotowania projektów programów kształcenia dla kierunków realizowanych na Wydziale; Uchwały RWE: z dn. 19.06.2012 r. zatwierdzająca program studiów na wszystkich kierunkach realizowanych na WE, Nr 01/2012 z dn. 20.11.2012 r. w sprawie programu kształcenia na Studiach Doktoranckich „Nowoczesna Inżynieria Elektryczna i Informatyczna”;
Zarządzenia Rektora

w sprawie utworzenia studiów podyplomowych na WE (Nr 46 z 12.11.2012 r., Nr 17 z 1.08.2011 r., Nr 23 z 22.09.2011 r., Nr 25 z 26.09.2011 r., Nr 25 z 27.10.2008 r., Nr 14 z dn. 12.07.2004 r.); Uchwała RWE z dn. 25.09.2012 r. powołująca Komisję Oceniającą WE (protokół nr 02-2012/2013); Uchwała Senatu Nr 67 z dn. 28.02.2007 r. w sprawie okresowej oceny nauczycieli akademickich PP; Zarządzenie Rektora Nr 9 z dn. 20.02.2012 r. (RO/II/9/2012) w sprawie okresowej oceny nauczycieli akademickich.

- Przykładową dokumentację dotyczącą dokonywanych analiz i podejmowanych działań odnoszących się do powyższego obszaru mającego wpływ na jakość kształcenia stanowią:
 - ocena pracowników naukowo-dydaktycznych, która odbywa się pod nadzorem Wydziałowej Komisji Oceniającej Nauczycieli Akademickich, zajmującej się postępowaniem naukowym kadry pod kątem osiągnięć naukowych i dydaktycznych zgodnie z Zarządzeniem Rektora nr 9 z dn. 20.02.2012 r. oraz Uchwałą Senatu nr 67 z dn. 28.02.2007 r.
 - wyniki ankiety oceny kursu i uwagi zapisane w protokołach hospitacji zajęć dydaktycznych są wykorzystywane w okresowych ocenach pracowników i w procesie awansowania nauczycieli akademickich, co obrazuje np. notatka Dziekana WE z dn. 15.07.2012 r. dotycząca analizy wyników oceny okresowej nauczycieli akademickich WE PP („wszystkie oceny były pozytywne”, „w przypadkach szczególnych, uwzględniono wyniki ankiet studenckich i hospitacji zajęć”).
 - monitorowanie standardów kształcenia obrazują np. pisma (z dn. 5.05.2011 r., 20.02.2012 r., 16.06.2012 r.) od głównego specjalisty ds. organizacji dydaktyki WE (kontroluje zgodność programów studiów i treści przedmiotów oferowanych w ramach wszystkich kierunków studiów realizowanych na Wydziale, a rozpoczynających się przed rokiem akademickim 2012/2013 ze standardami kształcenia) do Dziekana WE, informujące o sprawdzeniu pod względem zgodności z obowiązującymi przepisami planów dla kierunków studiów prowadzonych na Wydziale i możliwości przedstawienia ich Radzie Wydziału w celu zatwierdzenia.

2) Ocena procesu nauczania

- Procedura: w przypadku studiów I i II stopnia proces nauczania ocenia się na podstawie dokumentacji dla danego kierunku, specjalności oraz formy i trybu studiów, a w przypadku studiów III stopnia ocenia się na podstawie dokumentacji dla Studium Doktoranckiego.
- Wybrane wewnętrzne przepisy prawne odnoszące się do tego obszaru to m.in.: Regulamin Studiów (Uchwała Senatu Nr 89/2010 z dn. 28.04.2010 r.); Regulamin Studiów Doktoranckich (Uchwała Senatu Nr 55/2006 z dn. 29.11.2006 r., z późn. zm.); zasady realizacji prac dyplomowych oraz przebiegu egzaminu dyplomowego dla kierunków studiów realizowanych na Wydziale oraz zagadnienia na egzamin dyplomowy (opracowywane w instytutach dyplomujących Wydziału)
- Przykładową dokumentację dotyczącą dokonywanych analiz i podejmowanych działań odnoszących się do powyższego obszaru mającego wpływ na jakość kształcenia stanowią analizy: sprawności zaliczania semestrów (od 2008/09 do 2011/12), wyników rekrutacji i liczby kandydatów z pierwszej preferencji na jednego przyjętego (od 2009/10 do 2012/13), sprawności dyplomowania (2007-2011, 2008-2012), kontynuacji studiów na II stopniu (2010/11 i 2011/12), zawarte w prezentacji Wydziałowego Pełnomocnika ds. Jakości Kształcenia pt. „Analiza jakości kształcenia na Wydziale Elektrycznym”.

3) Ocena jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych

- Procedura. Dokonywane są oceny: 1) zgodności merytorycznej treści poszczególnych kursów ze standardami nauczania, programem nauczania i przyjętymi w Uczelni wytycznymi, 2) warunków realizacji kształcenia.

Zgodnie z § 7 Uchwały RWE nr 02/2012 z dn. 20.11.2012 r. wydziałowe hospitacje zajęć są realizowane w oparciu o następujący proces: 1. Przygotowanie. 2. Rozmowa wstępna. 3. Pierwsza wizytacja zajęć. 4. Wstępna dyskusja. 5. Raport. (Osoba hospitująca przekazuje w raporcie wyniki przeprowadzonej ankiety, wskazuje silne i słabe strony wizytowanych zajęć oraz wskazuje możliwe sposoby udoskonalenia zajęć. W miarę możliwości należy wskazać rozwiązania krótkoterminowe (do wprowadzenia od zaraz) oraz długoterminowe (do wprowadzenia w następnej edycji modułu). Raport końcowy jest przesyłany do osoby prowadzącej hospitowane zajęcia oraz do Wydziałowego Pełnomocnika ds. Jakości Kształcenia.

- Wybrane wewnętrzne przepisy prawne odnoszące się do tego obszaru to m.in.: Zarządzenie Rektora Nr 14 z dn. 25.05.2009 r. (RO/V/14/2009) w sprawie oceny przez studentów zajęć dydaktycznych, zasięgania opinii absolwentów o jakości kształcenia oraz hospitacji zajęć dydaktycznych; Opinia RWE z dn. 20.03.2012 r. o Kierunkowych Efektach Kształcenia dla wszystkich kierunków realizowanych na Wydziale; Uchwała Senatu
Nr 176 z dn. 25.04.2012 r. sprawie zatwierdzenia kierunkowych efektów kształcenia dla studiów prowadzonych na PP, Uchwała nr 02/2012 RWE z dn. 20.11.2012 r. w sprawie Wydziałowego Systemu Zarządzania Jakością Kształcenia, Uchwała nr 03/2012 RWE z 18.12.2012 r. w sprawie Regulaminu organizacji praktyk studenckich objętych programem studiów.
- Przykładową dokumentację dotyczącą dokonywanych analiz i podejmowanych działań odnoszących się do powyższego obszaru mającego wpływ na jakość kształcenia stanowią:
 - Informacja o działaniach Zespołu ds. Jakości Kształcenia na WE w roku akademickim 2010/2011 (31.10.2011 r.). Praca Zespołu koncentrowała się przede wszystkim na przeprowadzeniu hospitacji zajęć na wszystkich kierunkach studiów oraz przeprowadzeniu ankietyzacji wśród studentów i absolwentów WE (załączniki: wykaz przeprowadzonych hospitacji, realizacja ankietyzacji zajęć, szczegółowe wyniki ankietyzacji).
 - Informacja o działaniach Zespołu ds. Jakości Kształcenia na WE w roku akademickim 2011/2012 (31.10.2012 r.). Praca Zespołu koncentrowała się przede wszystkim na przeprowadzeniu hospitacji zajęć oraz ankietyzacji, a także przygotowaniu programów kształcenia zgodnie z KRK na wszystkich kierunkach realizowanych na WE (załączniki: wykaz przeprowadzonych hospitacji, realizacja ankietyzacji zajęć, szczegółowe wyniki ankietyzacji).
 - „Analiza jakości kształcenia na Wydziale Elektrycznym” obejmuje informacje dotyczące hospitacji i ankiet studenckich oceniających przedmioty i prowadzących.
 - Ponadto przedstawiono plany hospitacji wszystkich Instytutów wchodzących w skład WE w semestrze zimowym roku akademickiego 2011/12; wyniki ankiet absolwentów z 2009 r. i 2010 r. (oceny prowadzących zajęcia oraz oceny przedmiotów).

- 4) Ocena dostępności informacji na temat kształcenia oferowanego w Uczelni
- Dla wszystkich zainteresowanych udostępnione są pełne i aktualne informacje o ofercie dydaktycznej Uczelni, jakości kształcenia i poziomie wykształcenia absolwentów. Informacje są powszechnie dostępne w wersji pisemnej (informatory, katalogi, ulotki, plakaty, wydawnictwa dydaktyczne itp.) i elektronicznej (witryny internetowe).

Zaleca się aktywne formy promocji kierunku studiów, Wydziału i Uczelni przez okresowe spotkania z młodzieżą, nauczycielami szkół średnich, studentami i doktorantami (dni otwarte wydziału, targi edukacyjne, festiwal nauki, olimpiady, konkursy, konferencje naukowe, spotkania dyskusyjne, wykłady popularnonaukowe, itp.).

- Przykładową dokumentację elektroniczną Wydziału dotyczącą podejmowanych działań odnoszących się do powyższego obszaru mającego wpływ na jakość kształcenia stanowią:
 - Rekrutacja 2012/2013 - informacje bieżące - <http://www.fee.put.poznan.pl/index.php/rekrutacja/20122013/informacje-biece?lang=pl>
 - Informacje o kierunkach studiów, np. „automatyka i robotyka”: Kierunkowe Efekty Kształcenia / Karty Programu Kształcenia - 2012/13; Profil Absolwenta; Koła naukowe; Siatki godzin na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych; <http://www.fee.put.poznan.pl/index.php/studia/automatyka-i-robotyka?lang=pl>
 - Informacje o kierunkach zamawianych, np.: „Energetyka dla energicznych” - <http://www.ede.fee.put.poznan.pl/Default.aspx> „Energetyka z przyszłością” - <http://www.ezp.fee.put.poznan.pl/aktualnosci/aktualnosci.aspx>
 - Promocja Wydziału Elektrycznego: Plakat i Ulotka WE (2011/2012, 2012/2013); film promocyjny; materiały promocyjne kierunków studiów; „Drzwi otwarte na WE”; „Targi Edukacyjne Wyższych Uczelni” - <http://www.fee.put.poznan.pl/index.php/promocja-wydziau/film-promocyjny?lang=pl>

Zwracają także uwagę systematyczne analizy dokonywane w ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz dążenia Uczelni i Wydziału do jego doskonalenia, co potwierdza niżej wymieniona dokumentacja:

- Analiza i ocena funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, jakie przedstawiane są przez Pełnomocnika Rektora ds. Jakości Kształcenia (przewodniczącego Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia) na posiedzeniu Senatu (Protokoły z posiedzeń Senatu z dn.: 24.06.2009 r., 3.02.2010 r., 30.03.2011 r. oraz 14.12.2011 r.) w postaci następujących prezentacji: „System zapewnienia jakości kształcenia – różne punkty widzenia – dzień dzisiejszy i przyszłość”, „Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia. Sprawozdanie 2009”, „Sprawozdanie z roku akademickiego 2010/2011”, „Sprawozdanie z roku akademickiego 2011/2012”;
- „Sprawozdanie końcowe z działań Rady ds. Jakości Kształcenia oraz Pełnomocnika Rektora ds. Systemów Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Poznańskiej w kadencji 2008-2012” (wrzesień 2012), np. w roku akademickim 2010-2011 wskazano na braki USZJK, zaś kolejny rok akademicki (2011/2012) poświęcony był doskonaleniu procedur. Jedną z form analizy danych stanowiły coroczne sprawozdania efektywności systemów zapewnienia jakości z poszczególnych wydziałów;
- Uczelnia wprowadziła procedury sprawdzające efektywność działania systemu i korygujące politykę zapewniania jakości kształcenia na odpowiednim poziomie poprzez coroczne przygotowywanie przez Wydziałowe Zespoły ds. Jakości Kształcenia

sprawozdań, w których zawiera się podsumowania działań jednostki na rzecz podniesienia jakości kształcenia (hospitacje zajęć, ankietyzacja, przygotowanie programów kształcenia zgodnie z KRK) oraz podejmowanie przyszłych inicjatyw, np.: „Informacja o działaniach Zespołu ds. Jakości Kształcenia na Wydziale Elektrycznym PP w roku akademickim 2010/2011”, „Informacja o działaniach Zespołu ds. Jakości Kształcenia na WE PP w roku akademickim 2011/2012”;

- Prezentacja Wydziałowego Pełnomocnika ds. Jakości Kształcenia pt. „Analiza jakości kształcenia na Wydziale Elektrycznym”, obejmująca informacje dotyczące przepisów wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia i funkcjonowania Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. W analizie przedstawione są między innymi wykresy dotyczące sprawności dyplomowania, zmiany liczby studentów rejestrowanych na kolejne semestry, sprawności zaliczania pierwszego i drugiego semestru w kolejnych latach rekrutacji, kontynuacji studiów na II stopniu, udziału kobiet w ogólnej liczbie studentów i rekrutacji. Ponadto zawarta jest informacja o hospitacjach i ankietach studenckich oceniających przedmioty i prowadzących (Protokół nr 05 - 2012/2013z posiedzenia RWE w dn.18.12.2012 r.);
- „Założenie koncepcji Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (USZJK) w Politechnice Poznańskiej” (przygotowane 15.12.2012 r. na posiedzenie Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia w dn.24.01.2013 r. przez Pełnomocnika Rektora ds. Jakości Kształcenia) – „stanowi kolejny cykl doskonalenia USZJK” i uwzględnia: strukturę organizacyjną systemu, komisje i jednostki współpracujące, system kształcenia studenta/słuchacza (proces kształcenia podstawowy i procesy pomocnicze) oraz działania zmierzające do wdrożenia kultury jakości kształcenia (powołanie jednostek odpowiedzialnych za opracowanie systemów zapewnienia jakości na poziomie jednostek organizacyjnych uczelni, głównie wydziałów). Działania te są prowadzone według ogólnych zasad USZJK. Przez jednostki organizacyjne (Wydziały) są opracowane procedury dotyczące procesu kształcenia, oraz standardów, których konsekwencją jest udoskonalenie systemu zapewnienia jakości.
- Centrum Praktyk i Karier Studentów i Absolwentów: do badania losów absolwentów w ramach projektu „Era inżyniera. Rozbudowa Potencjału Rozwojowego Politechniki Poznańskiej” stworzony został system – „Społecznościowa Platforma Absolwentów” [SPA], do zadań którego należą: informacja, przedstawienie oferty uczelni, budowanie pozytywnego wizerunku, umacnianie relacji z absolwentami, ustawy obowiązków badania losów absolwentów. Badanie to będzie przeprowadzone (od semestru letniego 2012/13) z wykorzystaniem bazy adresowej studentów i absolwentów, którą posiada uczelnia, za pomocą opracowanej już ankiety (dla absolwentów studiów I, II i III stopnia). Corocznie z przeprowadzonych badań opracowany zostanie raport wraz z wynikami i wnioskami, który zostanie przekazany Władzom Uczelni oraz Dziekanom poszczególnych wydziałów.

Ocena końcowa 8 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego

Z otrzymanej dokumentacji wynika, iż Wydział Elektryczny Politechniki Poznańskiej posiada wewnętrzne przepisy prawne normujące proces zapewnienia jakości kształcenia (ogólnouczelniane lub wydziałowe), zarówno o charakterze ogólnym, jak i odnoszące się bezpośrednio do funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości.

Podsumowując należy stwierdzić, iż zakres, sposób prowadzenia i kompletność dokumentacji dotyczącej dokonywanych analiz i podejmowanych działań odnoszących się do poszczególnych czynników mających wpływ na jakość kształcenia nie jest jednorodny, gdyż niektóre procedury wewnętrzne normujące proces zapewnienia jakości kształcenia wymagają jeszcze dopracowania, tj.: pracownicy Wydziału niebędący nauczycielami akademickimi nie uczestniczą w procesie ankietyzacji, nie dokonuje się także systemowych analiz w zakresie monitorowania losów zawodowych absolwentów (system ten jest jeszcze w trakcie wdrażania – powinien ruszyć w roku bieżącym), a składy osobowe organów działających w obszarach funkcjonowania systemu należałoby rozszerzyć o przedstawicieli większego kręgu interesariuszy. Ponadto system powinien objąć także prowadzone na Uczelni studia podyplomowe.

Jednakże należy stwierdzić, iż Uczelnia i Wydział podjęły już działania w zakresie doskonalenia wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia oraz istniejących procedur, o czym świadczą m.in. opisane powyżej „Założenie koncepcji Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (USZJK) w Politechnice Poznańskiej”, czy systematycznie dokonywane analizy w ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia zarówno na poziomie Wydziału, jak i Uczelni.

9. Podsumowanie.

Tabela nr 2. Ocena spełnienia kryteriów oceny instytucjonalnej

	Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
		Wyróżniająco	W pełni	Znacząco	Częściowo	Niedostatecznie
1	strategia rozwoju		X			
2	wewnętrzny system zapewnienia jakości		X			
3	cele i efekty kształcenia na studiach doktoranckich i podyplomowych oraz system ich weryfikacji		X			
4	zasoby kadrowe, materialne i finansowe		X			
5	prowadzenie badań naukowych			X		
6	współpraca krajowa i międzynarodowa			X		
7	system wsparcia studentów i doktorantów		X			
8	przepisy wewnętrzne normujące proces zapewnienia jakości kształcenia		X			

Odniesienie się do dokonanej przez jednostkę analizy SWOT w kontekście wyników przeprowadzonej oceny wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz oceny zasobów kadrowych, materialnych, działalności naukowej i międzynarodowej, współpracy z beneficjentami procesu kształcenia.

1. Pozycja Wydziału Elektrycznego i Uczelni na rynku edukacyjnym jest wysoka i wyraźnie określona. Wydział ma opracowaną strategię, zgodną z misją i strategią Uczelni, które są ustalone odpowiednimi dokumentami wewnętrznymi. Koncepcja kształcenia realizowanego na wszystkich poziomach i rodzajach studiów jest opracowana w zgodności z celami strategicznymi Wydziału. Władze Wydziału uwzględniają problematykę budowania wysokiej kultury jakości kształcenia, z ukierunkowaniem na możliwości rozwoju zawodowego i naukowego swoich absolwentów. W procesie kształtowania oferty edukacyjnej Wydziału oraz w budowaniu wysokiej kultury jakości kształcenia uczestniczą interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. Na Wydziale został wdrożony System Zapewnienia Jakości Kształcenia, który powinien być dalej doskonalony i umacniany przez mocniejsze oparcie go na powiązaniach formalnych

(umowach, porozumieniach), niezależnych od istniejących aktualnie powiązań między współpracującymi osobami.

2. Analiza SWOT skupia się przede wszystkim na studiach I i II stopnia, natomiast w odniesieniu do studiów III stopnia jest bardzo powierzchowna. Wśród słabych stron nie wypunktowano braku współpracy z przemysłem w zakresie formułowania tematyki prac doktorskich, braku współpracy w obszarze dydaktyki z ośrodkami zagranicznymi, braku mechanizmów monitorujących jakość kształcenia na studiach III stopnia, oraz braku mechanizmów modyfikujących program kształcenia na studiach III stopnia.
3. Szansą są niewątpliwie tematy interdyscyplinarne, które mogłyby stanowić ciekawe obszary badawcze dla kolejnych doktorantów.