

**na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki
Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach
dokonanej w dniach 17 – 19 czerwca 2012 r.**

przez Zespół Oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

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

członkowie:

- dr inż. Ryszard Szczebiot (członek PKA),
- prof. dr hab. inż. Jerzy Świątek (ekspert PKA),
- prof. dr hab. Stanisław Kondracki (ekspert ds. jakości PKA),
- mgr Karolina Martyniak (ekspert ds. formalno–prawnych PKA),
- dr Janusz Zawiła – Niedźwiecki (przedstawiciel pracodawców, członek PKA),
- Marcin Gołębiowski (przedstawiciel PSRP, ekspert PKA),
- mgr Anna Mrozowska (przedstawicielka KRD, ekspert PKA).

Informacja o wizytacji i jej przebiegu.

Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy (z własnej inicjatywy) przeprowadziła ocenę instytucjonalną na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach. Bieżąca ocena instytucjonalna poprzedzona była oceną jakości kształcenia dokonaną na kierunkach: „elektrotechnika” oraz „informatyka” na podstawie przepisów obowiązujących do 30.09.2011 r.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą oceny PKA. 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.

1. Strategia realizowana przez jednostkę.

Wydział Elektryczny został powołany w 1967 roku, jako jeden z wydziałów Kielecko-Radomskiej Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej. W 1968 uruchomiono kierunek elektryczny na studiach dla pracujących, od 1969 roku także na studiach dziennych. W 1974 roku został utworzony Instytut Elektrotechniki. Od 1969 roku były wydawane dyplomy inżyniera elektryka, natomiast od 1978 roku magistra inżyniera elektryka.

W 1978 roku powstał Instytut Automatyki i wspólnie z istniejącym Instytutem Elektrotechniki wszedł od października 1978 roku w skład powołanego Wydziału Elektrotechniki i Automatyki. Rozwój naukowy kadry Wydziału umożliwił rozszerzenie oferty dydaktycznej przez powołanie w 1992 roku specjalności informatyka techniczna. Z tym faktem związana jest zmiana w 1992 roku nazwy Wydziału na Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki. W 2001 roku został uruchomiony na poziomie I stopnia kierunek informatyka na studiach zaocznych, a rok później na studiach dziennych.

Obecnie na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki kształcenie odbywa się w ramach czterech kierunków studiów.

Kierunki i specjalności:

ELEKTROTECHNIKA - I i II stopień, studia jednolite magisterskie oraz studia III stopnia

- Przetwarzanie i Użytkowanie Energii Elektrycznej
- Automatyka
- Elektronika Przemysłowa i Energoelektronika
- Komputerowe Systemy Pomiarowe
- Energetyka Odnawialna i Elektroenergetyka
- Informatyka Techniczna
- Telekomunikacja

INFORMATYKA - I i II stopień

- Systemy informacyjne
- Grafika komputerowa

ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA - I stopień

- Systemy teleinformatyczne
- Aparatura medyczna (Elektronika medyczna od 2010/2011)

ENERGETYKA - I stopień (od roku akademickiego 2011/2012)

- Energetyka Odnawialna i Elektroenergetyka

Na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki w roku akademickim 2011/2012 zatrudnionych jest 97 pracowników naukowo-dydaktycznych oraz 23 pracowników administracyjno-technicznych.

Efekty działalności naukowo-badawczej Wydziału EAil za lata 2007-2011 to: 101 (monografii, podręczników, rozdziałów w książkach), 109 artykułów w czasopismach z listy filadelfijskiej, 227 artykułów w recenzowanych czasopismach wymienionych na liście ministra, 169 referatów konferencyjnych, 24 zgłoszenia patentowe, 9 przyznanych patentów.

Poza kontaktami naukowymi i dydaktycznymi z krajowymi szkołami wyższymi i ośrodkami naukowo-badawczymi Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki prowadzi współpracę z uczelniami zagranicznymi, realizując prace badawcze w formie bezpośredniej współpracy w ramach międzynarodowych programów badawczych.

Umowy bilateralne:

- Narodowy Uniwersytet – Politechnika Lwowska (Ukraina)
- wymiana doświadczeń naukowych i wspólna działalność w zakresie procesu dydaktycznego
- Czeski Uniwersytet Techniczny w Pradze (Czechy) – działalność w zakresie współpracy naukowej oraz udoskonalania procesów dydaktycznych – wymiana studentów i doktorantów; multimedialne techniki nauczania; staże naukowe
- State University of Armenia – współpraca naukowa w zakresie telekomunikacji, fotoniki, elektroniki, wymiana studentów i doktorantów
- Uniwersytet Rusenski im. Angela Kynczewa w Ruse (Bułgaria)
- współpraca naukowo-badawcza oraz wspólna działalność w zakresie udoskonalania procesów dydaktycznych; wymiana studentów i nauczycieli akademickich

Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki funkcjonuje w ramach Politechniki Świętokrzyskiej.

Obecnie Politechnika Świętokrzyska ma w swojej strukturze cztery wydziały:

- Budownictwa i Inżynierii Środowiska (WBilŚ),
- **Elektrotechniki Automatyki i Informatyki (WEAil),**
- Mechatroniki i Budowy Maszyn (WMiBM),

▪ Zarządzania i Modelowania Komputerowego (WZIMK),
oraz jednostki organizacyjne międzywydziałowe o zadaniach ogólnouczelnianych:

- Biblioteka Główna,
- Studium Wychowania Fizycznego,
- Centrum Kształcenia Ustawicznego,
- Biuro Karier.

Proces dydaktyczny realizowany jest na 15 kierunkach studiów w zakresie 65 specjalności. Politechnika uczestniczy w działaniach zgodnych z ideą tworzenia Europejskiej Przestrzeni Szkolnictwa Wyższego poprzez realizację Dyrektyw zawartych w Deklaracji Bolońskiej.

W Uczelni prowadzony jest wielostopniowy system kształcenia. Kształcenie w Politechnice Świętokrzyskiej realizowane jest według programów zgodnych z obowiązującymi standardami nauczania dla poszczególnych kierunków studiów i poziomów kształcenia. Wszystkie kierunki techniczne spełniają standardy FEANI – Europejskiej Federacji Narodowych Stowarzyszeń Inżynierskich. Punktowy system akumulacji i przenoszenia osiągnięć, kompatybilny z Europejskim Systemem Transferu i Akumulacji Punktów (ECTS), stosowany jest we wszystkich programach nauczania dla kierunków i specjalności realizowanych w Politechnice Świętokrzyskiej. Wszystkie kierunki poddane ocenie Państwowej Komisji Akredytacyjnej uzyskały ocenę pozytywną.

Politechnika oferuje kształcenie na studiach I, II i III stopnia. Kształci około 10.000 studentów.

Aktualnie Politechnika zatrudnia 448 nauczycieli akademickich w tym 106 profesorów i doktorów habilitowanych oraz 342 doktorów i magistrów.

Uczelnia ma prawa do nadawania:

- stopnia doktora nauk technicznych w siedmiu dyscyplinach:
 - automatyka i robotyka,
 - budowa i eksploatacja maszyn,
 - budownictwo,
 - **elektrotechnika**,
 - inżynieria środowiska,
 - mechanika,
 - inżynieria produkcji
- stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych w trzech dyscyplinach:
 - budowa i eksploatacja maszyn,
 - budownictwo,
 - **elektrotechnika**.

Umożliwiają one na trzech wydziałach (WMIbM, WBiIŚ, **WEAiI**) prowadzenie studiów doktoranckich będących podstawą rozwoju młodej kadry naukowej.

Biorąc pod uwagę potencjał naukowy i dydaktyczny, pozycja Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki w strukturze Politechniki Świętokrzyskiej jest zatem znacząca.

Tabela 1. Liczba osób kształcących się w Uczelni i ocenianej jednostce (2011/2012).

Forma kształcenia	Liczba studentów	Liczba uczestników studiów doktoranckich	Liczba słuchaczy studiów podyplomowych

	uczelni	jednostki	uczelni	jednostki	uczelni	jednostki
studia stacjonarne	6803	1083	89	7	0	0
studia niestacjonarne	2941	455	0	0	67	0
RAZEM:	9744	1543	89	7	67	0

Strategia Rozwoju Wydziału, spójna za Strategią Rozwoju Politechniki Świętokrzyskiej, stanowiła podstawę opracowanej i wdrożonej koncepcji kształcenia na Wydziale, która zakładała rozszerzenie kształcenia na II stopniu na kierunku Informatyka oraz utworzenie dwóch nowych kierunków: Elektronika i telekomunikacja oraz Energetyka dla I stopnia kształcenia, a także utworzenia na tych kierunkach nowych specjalności, odpowiednio: grafiki komputerowej, elektroniki medycznej oraz energetyki odnawialnej i elektroenergetyki. Możliwe było to dzięki rozwojowi kadry dydaktycznej zapewniającej osiągnięcie wymaganych minimów kadrowych, budowę bazy laboratoryjnej oraz opracowanie programów studiów zgodnych ze standardami kształcenia. Koncepcja ta była podstawą do pozyskania na te cele środków unijnych w ramach PO KL, poprzez realizację projektu "Program Rozwojowy Potencjału Dydaktycznego Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach: kształcenie w nowoczesnych obszarach techniki" współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego na kwotę ponad 4 mln zł oraz w ramach projektów w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych na łączną kwotę ponad 1,2 mln zł.

Uzyskanie w 2010 roku uprawnień habilitacyjnych (elektrotechnika) było z kolei podstawą utworzenia na Wydziale studiów doktoranckich (III stopnia). Pierwsza rekrutacja miała miejsce w 2011 roku. Część studentów, mających opiekunów z WEAiI przeniósł się ze studiów na WMiBM PŚk i kontynuuje studia na Wydziale EAiI.

Studia I, II i III stopnia działają zgodnie z podjętymi stosownymi uchwałami Rady WEAiI oraz Senatu PŚk, a także Regulaminami Studiów.

Dla oceny zgodności programów studiów z obowiązującymi standardami kształcenia oraz regulacjami wewnętrznymi i przepisami powołano, stosownymi uchwałami Rady Wydziału: uchwała nr 06/08 z dnia 12.11.2008 r. zmieniona uchwałą nr 49/10 z dnia 31.03.2010 r., na Wydziale EAiI **Rady Programowe Kierunków. W skład Rad Programowych wchodzi nauczyciele akademicy i studenci.** Na posiedzeniach Rad Programowych dokonuje się okresowych przeglądów planów i programów nauczania oraz efektów kształcenia. Dostosowano sekwencję przedmiotów i ich zawartość merytoryczną programów kształcenia do standardów kształcenia na poszczególnych kierunkach oraz poziomach i trybach kształcenia – osobno dla każdego z czterech kierunków: Elektrotechnika, Informatyka, Elektronika i telekomunikacja oraz Energetyka. W ofercie programowej uwzględniono wprowadzenie przedmiotów względnie treści sugerowanych przez pracodawców, a dotyczących zwłaszcza metod komputerowego wspomagania projektowania. Informacje te są pozyskiwane z działającego na PŚk Biura Karier, od marca 2012 r. również od Rady Interesariuszy przy WEAiI.

Sformułowana strategia rozwoju Wydziału nawiązuje do polityki kreowania wysokiej jakości kształcenia.

Potwierdzają to pozytywne oceny wydane przez Państwową Komisję Akredytacyjną dla dwóch kierunków kształcenia: informatyka – Uchwała nr 604/2006, elektrotechnika – Uchwała nr 173/2007.

Na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki wprowadzono Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia.

1). Program na lata 2008-2012, przedstawiony przez Dziekana Wydziału oraz przyjęty Uchwałą przez Radę Wydziału, sformułował **Strategie Rozwoju Wydziału** w obecnej kadencji.

Strategia ta jest zbieżna z Misją Uczelni i Strategią Rozwoju Politechniki Świętokrzyskiej, w których czytamy m. in.:

„Zapewnienie wysokiej jakości kształcenia jest jednym z najważniejszych celów naszej działalności, który uzyskiwany jest poprzez stały rozwój i doskonalenie kadry, jedność kształcenia i badań naukowych, współpracę z innymi ośrodkami naukowymi oraz jednostkami gospodarczymi.

..., jednym z najważniejszych elementów misji jest szeroko rozumiana służba publiczna jako regionalnego centrum edukacji, badań i rozwoju technicznego. Politechnika prowadzi działania silnie wspierające środowiska gospodarcze i techniczne, wspomagając i stymulując rozwój techniczny, technologiczny, innowacje, transfer technologii oraz doskonalenie kadr ... współtworząc ważny ośrodek edukacji i nauki i aktywnie uczestnicząc w kreowaniu Kieleckiego ośrodka akademickiego jako znaczącego dla obecnych i przyszłych pokoleń młodzieży. ...

Politechnika Świętokrzyska jest wspólnotą nauczycieli, studentów i pozostałych pracowników Uczelni. ... Szczególną rolę w naszej wspólnocie odgrywają studenci, których rozwój osobowy nam powierzono. ...

Politechnika Świętokrzyska jest tradycyjnie kuźnią kadr dla instytucji gospodarczych i administracyjnych regionu. ...”

Strategia Rozwoju Politechniki Świętokrzyskiej:

Celami m.in. są:

- zapewnienie wysokiej jakości kształcenia,
- powiększanie liczby uprawnień akademickich (praw do doktoryzowania i habilitowania),
- rozszerzanie i unowocześnianie oferty kształcenia (nowe kierunki i specjalności),
- uzyskanie praw do doktoryzowania w dyscyplinie elektronika,
- tworzenie nowych kierunków kształcenia i specjalności, zgodnych z rozwojem nauki i techniki, a także uwzględniających specyfikę i zapotrzebowanie regionu:
 - **Elektronika i telekomunikacja**
 - **Inżynieria medyczna**
 - **Informatyka stosowana**
- wprowadzenie wewnętrznych mechanizmów kontroli jakości kształcenia,
- utworzenie Regionalnego Centrum Badawczego na bazie odpowiednio wyposażonych laboratoriów Politechniki Świętokrzyskiej m.in.: **Laboratorium Pomiarów Jakości Energii, Laboratorium Elektrotechniki Pojazdowej.**

Rozwój Politechniki w ostatnim okresie sprawił, iż stała się ona uczelnią w pełni akademicką. Prawie wszyscy jej absolwenci znajdują zatrudnienie.

Mając na uwadze obecne warunki oraz przewidywane kierunki zmian społecznych, w gospodarce, technice i środowisku, poszerzanie obszaru ścisłej współpracy europejskiej, postępujący proces światowej globalizacji oraz powstawanie cywilizacji informacyjnej, dynamiczny rozwój nauki i techniki, powszechność, a także konieczność ciągłego uzupełniania wykształcenia, konieczny jest dalszy rozwój Politechniki Świętokrzyskiej, jako uczelni technicznej typu uniwersyteckiego, oferującej szeroki wachlarz możliwości kształcenia i uwzględniającej kierunki rozwoju regionu oraz zapotrzebowanie na kadrę w regionie.

Służą temu projekty inwestycyjne, zarówno w sferze infrastruktury budowlanej, jak i wyposażenia laboratoriów badawczych i dydaktycznych.

Politechnika Świętokrzyska poszerza swoją aktywność w ramach:

- Centrum Innowacji i Transferu Technologii, w którego założeniu poza Politechniką Świętokrzyską brały udział: Urząd Marszałkowski, Urząd Miasta oraz Staropolska Izba Przemysłowo-Handlowa. Celem Centrum jest wzmacnianie konkurencyjności przedsiębiorstw regionu poprzez rozwijanie środowiska innowacyjnego, sprzyjającego transferowi innowacji i technologii oraz powstawaniu i rozwojowi firm regionu.

- Sieci LAN Politechniki Świętokrzyskiej.

- Miejskiej Sieci Komputerowej KIELMAN.

- Świętokrzyskiej Regionalnej Sieci Komputerowej.

W istotnych dla regionu sprawach Uczelnia współpracuje i będzie współpracowała z innymi Uczelniami w Województwie Świętokrzyskim.

Na Wydziale EAil w ramach Działania nr 2.1 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego do roku 2013 realizowane są trzy projekty:

1. Modernizacja laboratoriów badawczych Wydziału EAil Politechniki Świętokrzyskiej nr 1
2. Modernizacja laboratoriów badawczych Wydziału EAil Politechniki Świętokrzyskiej nr 2
3. Modernizacja laboratoriów badawczych Wydziału EAil Politechniki Świętokrzyskiej nr 3

Realizowane przedsięwzięcia ze środków UE służą doposażeniu aparaturowemu istniejących na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej laboratoriów badawczych i dydaktycznych. Stwarzają możliwość budowy nowoczesnego zaplecza badawczo-edukacyjnego służącego potrzebom rozwoju regionu i przyczyniającego się, poprzez nowoczesne kształcenie kadry inżynierskiej, do wzrostu konkurencyjności lokalnych przedsiębiorstw.

2). Kształcenie obejmuje wszystkie poziomy i rodzaje studiów.

Obecnie na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki kształcenie odbywa się w ramach czterech kierunków studiów i dwunastu specjalności.

Powyższa koncepcja kształcenia jest całkowicie zbieżna zarówno ze Strategią Rozwoju Wydziału, jak i Misją i Strategią Politechniki Świętokrzyskiej.

Struktura Wydziału (powołane katedry) swoim profilem naukowym jest ściśle związana z prowadzonymi na wydziale kierunkami studiów. Kierunki nauczania realizowane na Wydziale EAil bazują na potencjale kadrowym i laboratoryjnym dziesięciu katedr, w tym 6 zakładów. Zajęcia dydaktyczne wynikające z planów i programów studiów zlecane do katedr z reguły odpowiadają więc profilom badań naukowych.

3). W Misji Uczelni i Strategii Rozwoju Politechniki Świętokrzyskiej, czytamy m. in.:

„Politechnika Świętokrzyska jest spadkobierczynią i kontynuatorką uniwersalnych wartości akademickich. Swe tradycje wywodzi z doświadczeń szkolnictwa wyższego na Kielecczyźnie, a w tym Szkoły Akademiczno-Górnicznej (założonej w 1816 r. przez St. Staszica pierwszej uczelni technicznej na ziemiach polskich) oraz Tajnego Uniwersytetu Ziemi Zachodnich. ...

Zapewnienie wysokiej jakości kształcenia jest jednym z najważniejszych celów naszej działalności, który uzyskiwany jest poprzez stały rozwój i doskonalenie kadry, jedność kształcenia i badań naukowych, współpracę z innymi ośrodkami naukowymi oraz jednostkami gospodarczymi.

..., jednym z najważniejszych elementów misji jest szeroko rozumiana służba publiczna jako regionalnego centrum edukacji, badań i rozwoju technicznego. Politechnika prowadzi działania silnie wspierające środowiska gospodarcze i techniczne, wspomagając i stymulując rozwój techniczny,

technologiczny, innowacje, transfer technologii oraz doskonalenie kadr ... współtworząc ważny ośrodek edukacji i nauki i aktywnie uczestnicząc w kreowaniu Kieleckiego ośrodka akademickiego jako znaczącego dla obecnych i przyszłych pokoleń młodzieży. ...

Politechnika Świętokrzyska jest tradycyjnie kuźnią kadr dla instytucji gospodarczych i administracyjnych regionu. ...”

Politechnika Świętokrzyska jest Uczelnią średniej wielkości. Jest jedyną uczelnią techniczną w Regionie. Zachowuje w dużej mierze swój regionalny charakter, gdyż jeszcze około 80% studentów pochodzi z Województwa Świętokrzyskiego, przy czym z roku na rok obserwuje się zwiększającą się liczbę studentów z innych województw, głównie ościennych.

Politechnika Świętokrzyska, a także Wydział Elektrotechniki Automatyki i Informatyki są tradycyjnie kuźnią kadr dla instytucji gospodarczych i administracyjnych regionu. W czasie swej ponad 45 letniej działalności Politechnika Świętokrzyska wypromowała ponad 34 tys. inżynierów i magistrów inżynierów. Prawie jedna trzecia tej liczby to absolwenci WEAiI.

Uczelnia posiada szereg umów z władzami miasta i regionu, a także przedsiębiorstwami, których efektem są nowe inicjatywy, m.in. realizacja wspólnych projektów badawczo-rozwojowych, działania studentów Politechniki na rzecz dziedzictwa kulturowego w regionie, współpraca z wieloma firmami umożliwiającą zdobycie zawodowych doświadczeń studentom i absolwentom.

Politechnika Świętokrzyska od kilku lat konsekwentnie realizuje program powiązania uczelni z gospodarką, o czym świadczą liczne umowy, między innymi z kieleckim „Chemarem”, Targami Kielce, Misjonarzami Oblatami na Świętym Krzyżu, Świętokrzyskim Przedsiębiorstwem Robót Drogowych TRAKT, Kieleckimi Wodociągami, Zakładami Mechanicznymi z Tarnowa, Samorządem Miasta Sandomierza, starachowickim Manem, z firmą Cersanit i Ośrodkiem Badawczo-Rozwojowym Sprzętu Mechanicznego w Tarnowie, Zakładem Doskonalenia Zawodowego w Kielcach oraz firmą Inwex.

Wielu absolwentów Wydziału obejmuje wysokie stanowiska kierownicze i menedżerskie w ważnych dla Regionu przedsiębiorstwach i instytucjach administracyjnych. Absolwenci WEAiI stanowią znaczącą część kadry takich zakładów jak: ZPUE Włoszczowa Holding S.A., PGE Dystrybucja w Kielcach, Elektrownia Połaniec S.A. Grupa GDF Suez Energia Polska, Elektroprojekt S.A. Oddział w Kielcach, Centrum Systemów Komputerowych ZETO SA, Fabryka Kotłów SEFAKO S.A. Wielu z nich założyło własne firmy od lat z powodzeniem działające na rynku, często nazywane przez nas „absolwentkie”, gdyż i pracownicy tych firm w dużej części to absolwenci WEAiI lub innych wydziałów PŚk. Przykładem mogą być PROMATIK R. Miernecki, R. Sinkiewicz i M. Strzelecki Sp. Jawna czy Firma Inżynierska Delta Sieci Sp. Jawna.

Silne związki z otoczeniem, organizacjami gospodarczymi, społecznymi i naukowymi regionu oraz ścisła współpraca z władzami samorządowymi tworzą sprzężenia zwrotne w realizacji procesu kształcenia oraz wyborze tematyki i zakresu badań naukowych. Dobrym przykładem współpracy Uczelni z instytucjami regionu jest powstanie przy Politechnice Świętokrzyskiej Centrum Innowacji i Transferu Technologii, w którego założeniu poza Politechniką Świętokrzyską brały udział: Urząd Marszałkowski, Urząd Miasta oraz Staropolska Izba Przemysłowo-Handlowa. Celem Centrum jest wzmacnianie konkurencyjności przedsiębiorstw regionu poprzez rozwijanie środowiska innowacyjnego, sprzyjającego transferowi innowacji i technologii oraz powstawaniu i rozwojowi firm regionu.

Uczelnia dzięki swojemu potencjałowi naukowo-badawczemu jest twórcą sieci LAN Politechniki Świętokrzyskiej, Miejskiej Sieci Komputerowej KIELMAN oraz Świętokrzyskiej Regionalnej Sieci Komputerowej. Z tego powodu Politechnika Świętokrzyska jest jednostką wiodącą dla tych sieci. Sieć KIELMAN rozpoczęła działalność w 1996 roku i obejmuje swym zasięgiem znaczną część obszaru

Kielc, umożliwiając dostęp do Internetu instytucjom edukacyjnym, jednostkom administracji samorządowej i służby zdrowia. W sieci pracuje około 40 tys. komputerów. Obecnie MSK KIELMAN dysponuje dostępem do Internetu o przepustowości 2 Gb/s z możliwością rozszerzenia do 10 Gb/s w kierunkach Krakowa i Warszawy oraz łączami rezerwowymi od TP S.A. i NASK.

W istotnych dla regionu sprawach Uczelnia współpracuje z innymi uczelniami w Województwie Świętokrzyskim.

Dalszy rozwój Regionu Świętokrzyskiego wymaga przede wszystkim rozwoju, promowania i wdrażania najnowocześniejszych technologii i metod projektowania w obszarze interdyscyplinarnych zastosowań inżynierii elektrycznej, tj. m. in.: inżynierii materiałowej, urządzeń elektronicznych, elektrycznych i elektromechanicznych, automatyki, technik informatycznych i pomiarowych. W tym celu Wydział EAil unowocześnia zaplecze naukowo-badawcze i edukacyjne służące rozwojowi tego Regionu. Proponowana tematyka badawcza Wydziału EAil służy dalszemu rozwojowi i umacnianiu wiodącej roli uczelni technicznej w Regionie. Jest to szczególnie ważne w kontekście wyrównywania szans edukacyjnych młodzieży z obszarów wiejskich, która znajduje zatrudnienie na lokalnym rynku pracy, tym samym zapewniając zrównoważony rozwój regionu. Dla osiągnięcia powyższych celów dodatkowo w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, Wydział realizuje część projektu pt. "Rozwój bazy badawczej specjalistycznych laboratoriów uczelni publicznych regionu świętokrzyskiego"- nr POIG.02.02.00-26-023/09-00, dotyczącej budowy i modernizacji dwóch laboratoriów: Laboratorium Inżynierii Elektrycznej i Laboratorium Innowacyjnych Technik Komputerowych. Rozwój bazy laboratoryjnej ograniczy odpływ najlepszej kadry i młodzieży z województwa świętokrzyskiego i będzie wspierać rozwój lokalny na płaszczyźnie wykorzystywania wyników badań naukowych i wdrażania nowych technologii. Pomoże ono kreatywnym pracownikom naukowym, absolwentom Wydziału w realizacji celów zawodowych, komercjalizacji wiedzy oraz przyczyni się do rozwoju przedsiębiorczości akademickiej.

Politechnika Świętokrzyska postrzegana jest w regionie jako Uczelnia o wysokiej jakości kształcenia. Podobnie oceniany w środowisku jest Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki. Potwierdzeniem są wysokie notowania Politechniki Świętokrzyskiej w rankingu tygodnika „Newsweek”, ustalanego na podstawie ocen pracodawców (ostatnio przeprowadzone w roku 2008 – ósma pozycja na liście wszystkich uczelni publicznych i niepublicznych), coraz wyższe notowania w rankingu miesięcznika Perspektywy oraz dziennika Rzeczpospolita. Także wyniki własnych badań losów zawodowych 600 absolwentów oraz badania ankietowego 200 pracodawców pod kątem ich oczekiwań wobec absolwentów - przyszłych pracowników wykazały, że statystyczna większość badanych absolwentów potwierdziła zadowolenie z wybranej uczelni i kierunku studiów, a zdecydowana większość ankietowanych (średnio 84,5% absolwentów) odczuwa satysfakcję i dumę z ukończenia studiów w Politechnice Świętokrzyskiej, w tym Wydziału EAil, a także fakt, że 87% badanych pracodawców oceniło wiedzę fachową absolwentów Politechniki Świętokrzyskiej na ocenę bardzo dobrą i dobrą.

Wszystkie cztery kierunki studiów prowadzone na Wydziale EAil dają absolwentom realne możliwości znalezienia dobrze płatnej pracy. Z Ogólnopolskiego Badania Wynagrodzeń przeprowadzonego w 2011 roku przez firmę Sedlak&Sedlak wynika, że najlepiej płatnymi branżami były: telekomunikacja, IT, przemysł ciężki i energetyka z ciepłownictwem. Powoduje to, że Wydział dobrze identyfikuje swoją rolę i pozycję na rynku edukacyjnym, jednocześnie odpowiadając na potrzeby rynku gospodarczego Regionu oraz w szerszym kontekście globalnego.

4). Do interesariuszy wewnętrznych (internal stakeholders) poza nauczycielami akademickimi, zalicza się pracowników pozostałych działów czy jednostek Uczelni, takich jak: Dziekanat WEail, Biuro

Dziekana, Biblioteka, Centrum Sportu, Dział Nauczania, Wydawnictwo PŚk, Ośrodek Ochrony Własności Intelektualnej, Biuro Zawodowej Promocji Studentów i Absolwentów Politechniki Świętokrzyskiej (Biuro Karier). Wszystkie wymienione działy i jednostki pośrednio lub bezpośrednio biorą udział w formułowaniu i realizacji strategii Wydziału, w tym budowaniu wysokiej kultury i jakości kształcenia. Wszystkie wymienione działy i jednostki mają bezpośredni udział w kształceniu i kontakcie ze studentami. Dlatego też do jakości pracy tych jednostek, jakości obsługi studentów władze Wydziału przykładają wiele uwagi.

Ośrodek Ochrony Własności Intelektualnej Politechniki Świętokrzyskiej przy wsparciu organizacyjnym Urzędu Patentowego RP, Parlamentu Studentów RP, Forum Uczelni Technicznych organizują rokrocznie ogólnopolski Konkurs „Student - Wynalazca”. Laureatami konkursu są m. in. studenci i doktoranci WEAiI.

Biblioteka Główna Politechniki Świętokrzyskiej jest największą ogólnodostępną biblioteką naukowo-techniczną w regionie świętokrzyskim i jedną z najnowocześniejszych w kraju. Biblioteka zapewnia literaturę niezbędną do pracy naukowej i obsługi procesu dydaktycznego Uczelni, w tym WEAiI. Mając na uwadze rozległość rynku wydawniczego i zróżnicowanie potrzeb informacyjnych użytkowników, zgromadzona jest optymalna kolekcja biblioteczna, uwzględniająca dezyderaty pracowników i studentów.

Poza nimi działają zespoły, komisje, koordynatorzy i pełnomocnicy Dziekana.

Dla oceny zgodności programów studiów z obowiązującymi standardami kształcenia oraz regulacjami wewnętrznymi i przepisami powołano Rady Programowe Kierunków, w skład których wchodzi nauczyciele akademicy i studenci.

Powołano Komisję ds. Jakości Studiów, której zadaniem jest realizacja Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości na Wydziale oraz Pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia. Wiele procedur zapewnienia jakości jest już wdrożone, między innymi: analiza zgodności programów nauczania ze standardami nauczania, hospitacje zajęć, ankietyzacja.

Powoływani są opiekunowie grup. Odbywają się cykliczne spotkania Dziekana Wydziału z przedstawicielami Wydziałowego Samorządu Studenckiego.

Powołano Pełnomocnika Dziekana ds. Studentów Niepełnosprawnych.

Powołano Koordynatora ds. Programu LLP-Erasmus na WEAiI.

Powołano Koordynatora ds. Programu Ceepus na WEAiI.

Jednym z istotnych elementów budowania wysokiej kultury jakości kształcenia jest przeprowadzanie od roku akad. 2005/2006 „Konkursu Staszicowskiego” - wielostopniowego konkursu na najlepszego studenta Politechniki Świętokrzyskiej. Najlepsi studenci na Wydziale nagradzani są na posiedzeniu Rady Wydziału, natomiast najlepsi na Uczelni na posiedzeniu Senatu.

Wizerunek Wydziału w oczach studentów i absolwentów, jako Wydziału budującego tradycje kształcenia akademickiego, tworzą uroczystości immatrykulacji studentów oraz wręczania dyplomów ukończenia studiów. Na tę ostatnią uroczystość zapraszani są rodzice absolwentów.

W sprawach dotyczących jakości kształcenia zasięgana jest opinia interesariuszy zewnętrznych. Uchwałą RW nr 129/2012 powołano Radę Interesariuszy przy Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki oraz określono jej organizację i zasady działania. Rada Interesariuszy przy WEAiI jest ciałem opiniodawczo-doradczym Rady Wydziału i Dziekana w sprawach dotyczących:

- opisu efektów kształcenia,
- planów i programów studiów,
- uruchamiania nowych kierunków kształcenia i specjalności,
- promocji WEAiI i jej absolwentów ,
- relacji WEAiI z administracją, gospodarką i kulturą regionu.

Członkami Rady Interesariuszy są przedstawiciele zakładów przemysłowych Regionu Świętokrzyskiego, których profil produkcji i usług pokrywa się z prowadzonymi na Wydziale kierunkami kształcenia. Zakłady te zatrudniają absolwentów WEAiI, a także innych uczelni krajowych i zagranicznych o podobnych do WEAiI kierunkach kształcenia. Zakłady te są różne co do wielkości i typu własności. Część członków Rady jest absolwentami WEAiI. Umożliwia to uzyskanie zróżnicowanej oceny co do efektów kształcenia i oczekiwań pracodawców.

Radę Interesariuszy zewnętrznych dla III stopnia studiów będą stanowić przedstawiciele przemysłu, z którymi Wydział współpracuje przy realizacji prac badawczych. Namiastką takiej grupy są obecnie opiekunowie młodych doktorów odbywających staże przemysłowe.

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

Załącznik nr 4 Informacja o studiach doktoranckich i podyplomowych prowadzonych w jednostce oraz o uprawnieniach do nadawania stopni naukowych, w zakresie których nie są prowadzone studia doktoranckie.

Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Strategia działalności i rozwoju Wydziału EAiI jest zbieżna z misją i strategią Politechniki Świętokrzyskiej. Prowadzone badania naukowe mają ścisły związek z jakością kształcenia a powołane Rady Programowe Kierunków, Rada Interesariuszy i Biuro Karier stanowią mocne przesłanki do zapewnienia jakości kształcenia na poziomie akademickim. Szczególne znaczenie i rolę w strategii rozwoju WEAiI Władze Wydziału wiążą z Radą Interesariuszy. Członkowie tej rady deklarują pełną gotowość współpracy w tym zakresie, zwłaszcza w określaniu aktualnych obszarów badawczych, doskonalenia procesu kształcenia oraz udziału w modernizacji bazy naukowo-dydaktycznej.
- 2) Koncepcja kształcenia wypracowana na Wydziale EAiI, zbieżna ze Strategią Rozwoju Wydziału oraz Misją i Strategią Politechniki Świętokrzyskiej, obejmuje wszystkie piony i rodzaje studiów.
- 3) Działalność badawcza, strategia oraz koncepcja kształcenia pozostają w ścisłym związku z otoczeniem społeczno-gospodarczym regionu i odgrywają istotną rolę na rynku edukacyjnym. Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki wyróżnia się na tle oferty edukacyjnej innych podmiotów akademickich regionu.
- 4) Strategia Wydziału EAiI, w tym budowanie wysokiej kultury jakości kształcenia realizowana jest we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Z racji początkowej działalności, powołanej na Wydziale Rady Interesariuszy, jej wpływ na budowanie wysokiej jakości kształcenia należy uznać za symboliczny, chociaż przedstawiciele zakładów przemysłowych deklarują gotowość pełnej współpracy w tym zakresie z interesariuszami wewnętrznymi. Wydaje się, że interesariusze wewnątrzni i zewnątrzni nie doceniają w pełni swojego udziału w kształtowaniu wysokiej kultury jakości kształcenia.

2. Skuteczność stosowanego wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia.

1). Formalno-prawną podstawę zapewniania jakości kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej w Kielcach stanowi Uchwała Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r. w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej”, w której wskazano jako główne cele Systemu: podnoszenie jakości kształcenia, podnoszenie rangi pracy dydaktycznej oraz tworzenie i rozwijanie związków Uczelni z jej otoczeniem poprzez promowanie działań projakościowych. Uchwała określa też główne obszary działania systemu jako:

- monitorowanie i doskonalenie procesu realizacji standardów akademickich,
- monitorowanie i ocena procesu nauczania,

- monitorowanie i ocena jakości prowadzenia zajęć dydaktycznych,
- monitorowanie i ocena warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych,
- ocena warunków studiowania,

oraz

- ocena dostępności do informacji o ofercie, zasadach i warunkach kształcenia.

Na szczeblu uczelnianym za jakość kształcenia odpowiada Prorektor ds. dydaktyki. Zarządzeniem Rektora Politechniki Świętokrzyskiej nr 44/03 z dnia 22 maja 2003 roku na Uczelni powołano **Uczelnianą Radę do spraw Jakości Kształcenia**. W składzie tej Rady jest przedstawiciel studentów. Nie ma w niej jednak przedstawiciela doktorantów. Nie ma w niej również przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych.

Na poziomie Wydziału za przeprowadzanie procedur związanych z wdrażaniem uczelnianych standardów zapewniania jakości kształcenia odpowiada **Pełnomocnik dziekana ds. jakości kształcenia** oraz władze dziekańskie. Uchwała Senatu Nr 69/04 dopuszcza możliwość wprowadzania na wydziałach, dodatkowych wydziałowych standardów zapewniania jakości kształcenia oraz procedur zapewniających ich stałe monitorowanie. W tym celu na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki powołano **Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia**, odpowiedzialną za podejmowanie procedur związanych z wdrażaniem wydziałowych standardów zapewniania jakości kształcenia oraz stanowiącą organ pomocniczy Pełnomocnika dziekana ds. Jakości Kształcenia. Na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia powołano Uchwałą Rady Wydziału Nr 119/2012 z dn. 11.01.2012 r. Do zadań Pełnomocnika oraz Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia należy gromadzenie dokumentacji wskazanej w standardach i procedurach zapewnienia jakości, przeprowadzanie audytów wewnętrznych dotyczących realizacji standardów i procedur zapewnienia jakości, których formę i zakres określają instrukcje wydziałowe, zatwierdzone przez Radę Wydziału.

W czasie wizytacji stwierdzono, że w pracach Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia uczestniczą przedstawiciele studentów, delegowani przez właściwy organ wydziałowej rady samorządu studentów. **Nie ma w niej natomiast przedstawiciela doktorantów**. Do zadań Komisji należy przeprowadzanie określonych procedur związanych z monitorowaniem bazy dydaktycznej, przeglądem i analizą ankiet studenckich oraz planu hospitacji zajęć. O efektywnym wpływie studentów na system zapewniania jakości kształcenia stanowi fakt, iż z inicjatywy wydziałowego samorządu studentów został wprowadzony obowiązek publikowania na elektronicznej platformie, materiałów i pomocy dydaktycznych przygotowanych przez nauczycieli akademickich.

Wpływ studentów na decyzje podejmowane w zakresie zapewniania jakości kształcenia realizowany jest również poprzez uczestnictwo przedstawicieli samorządu studentów w posiedzeniach Rady Wydziału, podczas których prezentowane są wyniki podejmowanych działań z zakresie podnoszenia jakości kształcenia na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki.

Na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki studia doktoranckie zostały uruchomione dopiero od roku 2011. Uczestnicy studiów III stopnia nie zostali jeszcze włączeni w struktury Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia Wydziału, nie mają przedstawicieli w Uczelnianej Radzie do spraw Jakości Kształcenia oraz w Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia ani w Radach Programowych Kierunków Studiów, przez co nie mają wpływu na zapadające decyzje. Doktoranci mają natomiast przedstawiciela w Senackiej Komisji Dydaktyki i Spraw Studenckich. W połowie czerwca doktoranci (studia doktoranckie podjęto w roku akademickim 2011/2012 7 osób) wyłonili spośród siebie osobę, która będzie ich reprezentantem w Radzie Wydziału. Zacznie ona wypełniać swój mandat od początku roku akademickiego 2012/2013.

W składzie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia nie ma przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych ale na Wydziale Uchwałą Rady Wydziału Nr 129/2012 z dn. 28.03.2012 r powołano

Radę Interesariuszy przy Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki. Rada jest ciałem opiniodawczo-doradczym dla Rady Wydziału i Dziekana w sprawach dotyczących: opisu efektów kształcenia, planów i programów studiów, uruchamiania nowych kierunków kształcenia i specjalności, promocji Wydziału i jego absolwentów oraz relacji Wydziału z administracją, gospodarką i kulturą regionu. Członkami Rady Interesariuszy zostali przedstawiciele zakładów przemysłowych Regionu Świętokrzyskiego, których profil produkcji i usług pokrywa się z prowadzonymi na Wydziale kierunkami kształcenia. W Uchwale określono organizację i zasady działania Rady Interesariuszy. W czasie wizytacji Zespół wizytujący spotkał się z przedstawicielami Rady Interesariuszy, którzy żywo zabierali głos w dyskusji wykazując zainteresowanie sprawami kształcenia na Wydziale. W dniu 12 kwietnia 2012 roku odbyło się pierwsze posiedzenie tej Rady, nie ma zatem jeszcze efektów jej działania, ale niewątpliwie jest to krok w dobrym kierunku.

Dotychczas przejawy wpływu interesariuszy zewnętrznych na decyzje podejmowane w zakresie jakości kształcenia miały jednak charakter zdarzeń incydentalnych i nie stanowiły mechanizmu Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Przejawem takich relacji jest na przykład sugestia administracji lokalnej o potrzebie kształcenia specjalistów z zakresu energii odnawialnych i uruchomienie przed dwoma laty studiów I stopnia w tym zakresie. Systematycznie prowadzona jest natomiast współpraca z Zespołem Szkół Informatycznych w Kielcach, która ma umożliwić uczniom lepsze zrozumienie tego co umieją i czego oczekują od życia zawodowego oraz zwrotnie pokazać co może w przyszłości dać im Wydział, który w ramach współpracy stara się zaoferować dodatkowe kształcenie zwłaszcza w zakresie matematyki, której program w szkole średniej jest zbyt okrojony w stosunku do wymagań kształcenia na Wydziale. Takich systematycznych działań brakuje. Należy poszukiwać większej liczby form budowania systematycznych relacji ze środowiskiem pracodawców, zwłaszcza ich udziału w formalnej ocenie programów kształcenia, zakładanych efektów kształcenia oraz faktycznej jakości kształcenia i sposobów jej doskonalenia. Wstępem do tego może być powołanie wydziałowej Rady Interesariuszy, co formalizuje bogatą tradycję kontaktów nieformalnych.

2). Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia Politechnice Świętokrzyskiej w Kielcach ma podstawę działania w Uchwale Uchwała Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r. w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej”. Jego struktura wynikająca z zapisów formalnych obejmuje wiele elementów i stwarza warunki do efektywnego funkcjonowania Systemu. System ma wiele narzędzi mogących skutecznie służyć doskonaleniu jakości kształcenia i niektóre z nich są efektywnie wdrażane na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki. O jakości kształcenia Wydział może wnioskować na podstawie przeprowadzanych ankiet studenckich i hospitacji zajęć dydaktycznych. Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia wdrażany na Uczelni i na wizytowanym Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki nie jest jednak systemem w pełni kompleksowym. Obejmuje on wprawdzie zarówno studia I i II stopnia, ale nie obejmuje studiów doktoranckich. Nie uwzględnia też niektórych czynników mających wpływ na jakość kształcenia (np. udziału przedstawicieli doktorantów w Uczelnianej Radzie ds. Jakości Kształcenia, Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, możliwości aktywnego włączenia członków Rady Interesariuszy). System nie uwzględnia wszystkich grup interesariuszy. W kreowaniu działania Systemu i w podejmowaniu decyzji dominują nauczyciele akademicy. Realny wpływ na działanie Systemu mają także studenci, którzy są dobrze reprezentowani w ciałach kolegialnych związanych z funkcjonowaniem Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. W składzie Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia jak również w składzie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia nie ma przedstawicieli doktorantów oraz interesariuszy zewnętrznych, ale w bieżącym roku na Wydziale powołano Radę Interesariuszy.

Wydział Elektroniki, Automatyki i Informatyki jest w trakcie wdrażania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia, przez co niektóre jego elementy są dopiero w fazie organizacji. Na przykład przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego mają na razie niewielki udział w instytucjonalnych procedurach badania i oceny poszczególnych elementów Systemu ale utworzona na Wydziale Rada Interesariuszy powinna wypełnić tę lukę. Także monitorowanie losów absolwentów nie było dotychczas objęte procedurami Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Brak jest mechanizmów weryfikacji tematyki i poziomu prowadzonych badań naukowych w znaczeniu ich adekwatności do prowadzonych kierunków studiów I, II i III stopnia. Uczelnia nie ma jednolitego systemu gromadzenia i przetwarzania informacji gromadzonych w wyniku działania procedur Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia nie przewiduje mechanizmów mających na celu zapobieganie i eliminację zjawisk patologicznych. Nie funkcjonują też jeszcze mechanizmy weryfikacji Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, a także analizy skuteczności działań naprawczych.

Dobrze funkcjonują natomiast takie elementy Systemu jak: bieżąca analiza planów i programów nauczania, której wyniki są podstawą do bieżących korekt programów kształcenia, metody oceny studentów i efektów kształcenia, które zostały jasno opisane w Regulaminie studiów i mogą być wystarczająco efektywne; przejrzysty system sprawdzania osiągnięć studentów i formy przeprowadzania egzaminów, zapewniające obiektywną weryfikację zdobytych umiejętności; system oceny pracy nauczycieli akademickich i prowadzonych przez nich zajęć dydaktycznych, który zawiera narzędzia umożliwiające doskonalenie jakości pracy nauczycieli; procedury monitorowania i oceny warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych; dobrze zorganizowany, system wsparcia i pomocy psychologicznej oraz prawnej dla studentów; procedury monitorowania dostępności informacji zakładanych efektach kształcenia oraz organizacji i procedurach toku studiów.

a) Odnośnie stopnia realizacji efektów kształcenia.

Uczelnia jest w trakcie wdrażania systemu weryfikacji efektów kształcenia zdefiniowanych stosownie do Krajowych Ram Kwalifikacji. Prowadzone są prace związane z opisem programów studiów w języku efektów kształcenia na studiach I i II stopnia oraz na studiach III stopnia. Nie ma jeszcze danych pozwalających na ocenę sprawności tego systemu. Dotychczas stosowany system weryfikacji efektów kształcenia na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki jest dostosowany do specyfiki wydziału i nie odbiega od stosowanych na innych uczelniach o podobnym profilu. Na Wydziale stosuje się zróżnicowane metody dydaktyczne i sposoby oceny, dostosowane do typu zajęć oraz przyjętych celów dydaktycznych. Weryfikację osiągania zakładanych efektów kształcenia prowadzi się na podstawie wyników oceniania studentów na egzaminach i zaliczeniach oraz na egzaminie dyplomowym. Stosuje się w tym celu uregulowania opisane w regulaminie studiów i systemu ECTS oraz wydziałowe procedury procesu dyplomowania.

W opinii studentów programy studiów obowiązujące na Wydziale zapewniają studentom zdobycie określonych umiejętności zgodnych z sylwetką absolwenta i pozwalają na podjęcie przez absolwentów prowadzonych na Wydziale kierunków studiów pracy zawodowej zgodnej ze zdobytym wykształceniem. W opinii studentów, obowiązujący program studiów zapewnia równomierność rozłożenia nakładu pracy studenta na poszczególne semestry oraz sekwencyjność realizowanych treści programowych.

b) Odnośnie udziału interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie badania i oceny poszczególnych czynników, a także analizy skuteczności działań naprawczych; udziału przedstawicieli rynku pracy w ustalaniu i ocenie efektów kształcenia.

Wpływ interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych na decyzje podejmowane w zakresie zapewnienia jakości kształcenia nie jest jednakowy. Największy udział w procesie badania i oceny poszczególnych elementów Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, a także analizy skuteczności działań naprawczych mają nauczyciele akademicy, którzy są członkami Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia jak również Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Znaczący udział badaniu i ocenie poszczególnych elementów Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia mają także studenci, którzy są dobrze reprezentowani w ciałach kolegialnych związanych z funkcjonowaniem Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia a także w innych organach kolegialnych Wydziału i Uczelni.

Udział studentów zaznacza się najwyraźniej w procesie ankietowania zajęć dydaktycznych. Jest to jeden z ważniejszych elementów Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Proces ankietyzacji przeprowadzany jest na podstawie Uchwały Nr 20/2003 Rady Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki, dotyczącej oceny przez studentów zajęć prowadzonych przez pracowników naukowo-dydaktycznych. Ankiety przeprowadzane są wśród studentów wszystkich kierunków i form studiów, w formie anonimowych, papierowych ankiet. Wyniki przeprowadzanych badań ankietowych są poufne, przez co studenci nie mają informacji zwrotnej o rezultatach cyklicznie przeprowadzanego badania ankietowego. Z wypowiedzi studentów wynika, że nie mają oni świadomości w jakim celu przeprowadzany jest proces ankietyzacji. Wśród studentów panuje przekonanie o bezcelowości wypełniania ankiet, bowiem nie odczuwają efektów ich działania. Ich zdaniem ankiety nie mają wpływu na podnoszenie jakości nauczania na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki. W protokole z posiedzenia Rady Wydziału z dn. 28.03.2012 roku przedstawiono wnioski z przeprowadzonej ankietyzacji wśród studentów - ankiety w wersji papierowej na 1800 studentów wypełniło 350 - (według Samorządu Studenckiego więcej osób wypełniałoby ankietę internetową). Władze Wydziału widzą potrzebę zmodyfikowania systemu ankietowania studentów, planują podjęcie działań mających na celu wprowadzenie od roku akademickiego 2012/2013 elektronicznego systemu badania opinii studentów. W opinii władz Wydziału, zagwarantowanie studentom odpowiedniego czasu na wypełnienie ankiety przyczyni się do zwiększenia zainteresowania studentów systemem ankietyzacji.

System zapewniania jakości kształcenia przewiduje również procedury monitorowania i oceny jakości prowadzonych zajęć dydaktycznych. W ramach tego organizowane są cykliczne spotkania wyznaczonych opiekunów z grupami studenckimi. Opiekunowie grup studenckich winni spotykać się ze swoimi grupami co najmniej raz w semestrze w celu zebrania informacji i opinii o procesie dydaktycznym w ubiegłym semestrze, co winno zostać udokumentowane wpisami w odpowiednim formularzu, a także w celu omówienia i analizy bieżących problemów związanych z procesem studiowania, w tym oceny pracy dziekanatu. Studenci pozytywnie ocenili pracę i funkcjonowanie dziekanatu. Jednym z celów tych spotkań jest zebranie opinii studentów na temat funkcjonowania i obsługi spraw studenckich przez pracowników dziekanatów, jako kadry wspierającej proces kształcenia. Opinie studentów są przedmiotem analizy dokonywanej przez Pełnomocnika dziekana ds. jakości kształcenia. Pracownicy dziekanatów nie otrzymują niestety oficjalnych informacji z przeprowadzonych spotkań ze studentami. Na podstawie dokumentacji przedstawionej przez Wydział Elektrotechniki Automatyki i Informatyki można stwierdzić, że studenci pozytywnie oceniają funkcjonowanie jednostek odpowiedzialnych za obsługę spraw studenckich. Protokoły ze spotkań opiekunów z grupami studenckimi zawierają wnioski dotyczące oceny procesu dydaktycznego, np. istnienie zbyt dużych grup laboratoryjnych, uniemożliwiających indywidualną pracę prowadzącego ze studentami. W razie potrzeby opiekun podejmuje działania usprawniające proces nauczania.

W składzie Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia jak również w składzie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia nie ma przedstawicieli doktorantów. Udział w procesie badania i oceny

poszczególnych elementów Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia jest niezauważalny. Doktoranci nie mają również udziału w analizie skuteczności systemów naprawczych.

Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego mają niewielki udział w instytucjonalnych procedurach badania i oceny poszczególnych elementów Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, a także analizy skuteczności działań naprawczych. Interesariusze zewnętrzni są w ograniczonym stopniu zapraszani do ustalania i oceny efektów kształcenia. Nie uczestniczą w pracach Rad Programowych Kierunków. Ale ich niesformalizowana współpraca z Wydziałem jest bardzo wyraźna i mają oni możliwość wyrażania opinii, które są uwzględniane przez Wydział.

Najbardziej konkretnym działaniem w kierunku badania opinii pracodawców jest podjęta w 2010 roku inicjatywa ankietowania około dwustu pracodawców, wybranych losowo z bazy firm prowadzonej w uczelnianym Biurze Karier. Wyniki tego badania zostały opublikowane w specjalnej publikacji i są dostępne na stronie internetowej Uczelni. Dzięki temu projektowi pozyskano metodykę badań.

Zespół wizytujący spotkał się z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, którzy w większości okazali się absolwentami Wydziału. Z ich wypowiedzi wynikało, że chcą oni współpracować lub już współpracują z Wydziałem Elektrotechniki Automatyki i Informatyki. Prezes ZETO poinformował, że jego firma zamierza zgłaszać Wydziałowi Elektrotechniki Automatyki i Informatyki problemy do rozwiązywania w ramach prac dyplomowych, bo jest to zręczny mechanizm rozwiązywania zadań projektowych i zarazem selekcjonowania potencjalnych przyszłych pracowników firmy. Elektroprojekt od pięciu lat przyjmuje co roku na praktyki 6-7 studentów studiów II stopnia, kierując ich do badań terenowych pod kierunkiem projektantów firmy. W ocenie firmy studenci są co roku lepiej przygotowani, a ich wiedza informatyczna nawet przewyższa poziom pracowników firmy. Z drugiej strony podkreślają, że wszyscy ci studenci po studiach wybierają innych, lepiej płacących pracodawców.

ZPUE, duża spółka giełdowa, licząca 3000 pracowników, z licznymi kontraktami zagranicznymi, donator szeregu stanowisk laboratoryjnych na Wydziale, zleca co roku 3-6 prac dyplomowych i wtedy uczestniczy w ich przygotowaniu oraz w obronach. Zleca też specyficzne badania naukowe w częściach, które wykraczają poza możliwości firmy. Firma bardzo pozytywnie ocenia absolwentów, od kilkunastu lat nieformalnie współpracuje z Wydziałem Elektrotechniki Automatyki i Informatyki. W opinii przedstawiciela ZPUE ich sugestie są uwzględniane w programie kształcenia na Wydziale. Tym niemniej zwrócił on uwagę na niedostatki w kompetencjach absolwentów, np. w zakresie psychologii pracy w zespole.

Przedstawiciel PGE Dystrybucja, jednego z największych pracodawców w regionie podkreślił, że z uwagi na ich specyfikę wręcz zależy im na tej uczelni (wydziale). Firma jest zadowolona ze współpracy, a jej platformą są przede wszystkim regionalne oddziały stowarzyszeń zawodowych. W ich ocenie Uczelnia jest bardzo aktywna na tych forach. Odnośnie programu kształcenia zauważają jednak brak elementów pozainżynierskich typu: ekonomika, zarządzanie projektami i praca w zespole. Wobec zaproszenia do udziału w Radzie Interesariuszy firma zamierza sformułować swoje oczekiwania co do kursów doksztalających jako formy kształcenia.

Przedstawiciel firmy Delta ocenił, że absolwenci Wydziału są dobrze przygotowani do zawodu, a jedynie brak im determinacji (odwagi) życiowej. Zasugerował rezygnację ze sprawdzianów testowych na rzecz tradycyjnych solidnych egzaminów ustnych.

Przedstawiciel Zespołu Szkół Informatycznych (technikum o specjalnościach: informatyka i automatyka) bardzo chwalił Wydział Elektrotechniki Automatyki i Informatyki za wsparcie w doskonaleniu kształcenia (kursy matematyki, projekty z dostępem do laboratoriów uczelni), przygotowujące do podjęcia studiów oraz za pomoc w ukierunkowywaniu aspiracji młodych ludzi.

Obecni na spotkaniu pracodawcy uważają, że należy promować aktywność zawodową i aspiracje indywidualne studentów, a w tym celu potrzebne jest uznanie pracy studentów wykonywanej w trakcie studiów za praktykę zawodową, uznawanie studentom szkoleń zawodowych (zwłaszcza tych z certyfikatami) za ekwiwalent odpowiednich przedmiotów. Przedsiębiorcy podkreślali, że potrzebne jest wprowadzenie stałego mechanizmu skłaniania studentów aby wcześniej określali swoje cele zawodowe i szukali odpowiedniego pracodawcy już od początku studiów.

Z wypowiedzi pracodawców wynikało jednak także, że ze strony Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki nie ma systemowej i instytucjonalnej współpracy z gospodarką, a ta istniejąca wynika raczej z sentymentów absolwentów Uczelni niż trwałych, instytucjonalnych podstaw. Przedsiębiorcy uważają też, że na Wydziale brak jest oferty studiów podyplomowych, oraz kursów doskonalących (wyjątek Akademia Cisco).

Na dzień dzisiejszy WEAiI nie wypracował analizy skuteczności działań naprawczych.

c) W zakresie monitorowania losów absolwentów.

W Politechnice Świętokrzyskiej w Kielcach monitorowanie losów absolwentów nie było dotychczas objęte procedurami Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Prowadzone dotychczas badania losów absolwentów miały charakter działań incydentalnych, finansowanych ze środków zewnętrznych. W raporcie samooceny podano, że za monitorowanie losów absolwentów i ocenę efektów kształcenia na rynku pracy odpowiada Biuro Karier. Biuro karier przedstawiło rezultaty dotychczasowych badań w formie opracowania „Absolwent na rynku pracy”. Celem badań ankietowych, którym poddano 600 absolwentów z roczników 2008, 2009 i 2010 była analiza losów zawodowych absolwentów. Badaniom poddano także 200 pracodawców pod kontem ich oczekiwań wobec absolwentów Uczelni. Z raportu wynika, że wyniki tych badań są dopiero analizowane. Do zadań uczelnianego Biura Karier należy badanie losów zawodowych absolwentów w celu ustalenia zbieżności efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy. Biuro Karier powołano w 2007 r. W roku 2012 utworzono w jego ramach Biuro Współpracy z Absolwentami (na razie jednostanowiskowe) - o zakresie zadań dokładnie zgodnym z Ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym.

d) Odnośnie programów i planów studiów, ich monitorowania i aktualizacji

Zespół wizytujący stwierdził, że na Wydziale prowadzona jest bieżąca analiza planów i programów nauczania, a jej wyniki są podstawą do bieżących korekt programów kształcenia. Przeprowadzanie analiz zgodności programów nauczania ze standardami nauczania dla wszystkich rodzajów i form studiów nakazuje Uchwała Senatu Politechniki Świętokrzyskiej Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r. w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej”. W przypadku stwierdzenia niezgodności procedura wymaga korekty programów nauczania. Za realizację procedury Uchwała czyni odpowiedzialnymi dziekana i prodziekana ds. dydaktyki. Analiza powinna być wykonywana co roku, do końca zajęć semestru zimowego, a korekta programów powinna być zrobiona do końca semestru letniego.

Na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki monitorowaniem oraz analizą planów i programów nauczania zajmują się Rady Programowe poszczególnych kierunków studiów, powołane Uchwałą Rady Wydziału Nr 6/2008 z dnia 12.11.2008 roku. Powołano Rady Programowe Kierunku: Informatyka, Elektrotechnika, Elektronika i Telekomunikacja, oraz Energetyka (osobno dla każdego kierunku), a w skład każdej Rady weszli także przedstawiciele studentów. Regulamin Rady Programowej Kierunku przyjęto Uchwałą Nr 74/11 Rady Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki z dn. 23.02.2011 r. Rady Programowe Kierunku są organami opiniotwórczymi dla Rady Wydziału i Dziekana w sprawach kierunku studiów, a opracowane przez nie opinie i raporty przedstawiane są Dziekanowi, Radzie Wydziału i Radzie Wydziałowej Samorządu Studentów. W

swoich pracach mogą one uwzględniać także sugestie zgłaszane przez potencjalnych pracodawców (np. dotyczące metod komputerowego wspomaganie projektowania). Rady Programowe Kierunku dokonują corocznie weryfikacja zgodności programów ze standardami w zakresie wymagań ogólnych, kwalifikacji absolwenta, ramowych treści i efektów kształcenia. Analizę obsady zajęć prowadzonych przez profesorów, doktorów habilitowanych i doktorów nakazuje Procedura 1.3 zapisana w Uchwale Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r. w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej”. Analiza prowadzona jest na podstawie dokumentacji gromadzonej w dziekanatach i dziale nauczania i dokumentowana zestawieniem liczby: godzin pensum dydaktycznego, godzin nadliczbowych, prac dyplomowych i seminariów dyplomowych. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości procedura nakazuje formułowanie wskazań na następny rok akademicki.

Obowiązujące przepisy wewnętrzne, zapewniają udział studentów w pracach Rad programowych odpowiedzialnych za przygotowanie programów kształcenia dla poszczególnych kierunków studiów, prowadzonych na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki. W posiedzeniach komisji kierunkowych uczestniczą studenci, reprezentujący poszczególne lata studiów. Przedstawiciele studentów uczestniczący w posiedzeniach Rad programowych nie wnosili uwag ani zastrzeżeń do obowiązujących programów nauczania. Podczas prac w Radach programowych przedstawiciele samorządu studentów nie konsultowali ze studentami poszczególnych kierunków studiów projektów przygotowanych programów kształcenia, przez co studenci nie mają świadomości co do możliwości zgłaszania dodatkowych uwag do planowanych programów kształcenia. Natomiast, w ramach procedury monitorowania jakości prowadzonych zajęć dydaktycznych, organizowane są spotkania opiekunów z grupami studenckimi, podczas których studenci mogą zgłaszać uwagi dotyczące procesu studiowania, w tym dotyczące obowiązujących planów studiów. Doktoranci nie zostali włączeni w prace nad programem i planem studiów.

Zdaniem studentów obecnych na spotkaniu z zespołem oceniającym, obowiązujące programy studiów, zawierają zbyt małą liczbę przedmiotów o profilu praktycznym, nakierowanych na zdobycie przez studenta określonych umiejętności specjalistycznych. Studenci zwrócili uwagę na fakt, iż studenci wizytowanych kierunków zdobywają głównie wiedzę teoretyczną i ogólne umiejętności techniczne wynikające z ukończenia studiów inżynierskich. Zdaniem studentów, programy kształcenia powinny w większym stopniu zapewniać studentom zdobycie wyspecjalizowanych umiejętności pozwalających na wykonywanie specjalistycznych prac projektowych.

Studenci obecni na spotkaniu zgodnie stwierdzili, że nie mają wpływu na kształtowanie programów nauczania obowiązujących na kierunkach realizowanych w wizytowanej jednostce. W opinii studentów, obowiązujące programy studiów zapewniają sekwencyjność realizowanych treści kształcenia oraz racjonalne rozłożenie materiału pomiędzy poszczególnymi etapami studiów. Studenci studiów stacjonarnych zwrócili natomiast uwagę, na nieprawidłowe rozłożenie treści programowych realizowanych w ramach tego samego przedmiotu, pomiędzy wykładami a zajęciami ćwiczeniowymi. Zdaniem studentów, zakres tematyczny materiału realizowanego podczas zajęć ćwiczeniowych nie powinien wyprzedzać treści realizowanych podczas wykładów. Zdaniem studentów, podczas wykładów studenci powinni zdobywać określoną wiedzę teoretyczną z danego zakresu materiału, a następnie podczas realizowanych zajęć ćwiczeniowych powinni poznawać praktyczne aspekty omówionych podczas wykładów treści. Studenci studiów niestacjonarnych, zaocznych zwrócili uwagę na dobrą praktykę realizowaną przez wykładowców, polegającą na organizowaniu dodatkowych wykładów dla studentów, w celu lepszego omówienia przedstawianych treści.

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

Metody oceny studentów i efektów kształcenia na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki zostały opisane w Regulaminie studiów Politechniki Świętokrzyskiej. Na zaliczeniach i egzaminach stosuje się tradycyjną, sześciostopniową skalę ocen: bardzo dobry (5), dobry plus (4,5), dobry (4), dostateczny plus (3,5), dostateczny (3,0) i niedostateczny (2). Średnia ocen za dany okres rozliczeniowy (np. semestr, rok studiów) jest średnią ważoną ocen z przedmiotów zaliczanych w danym okresie. Ocenom przyporządkowano adekwatną im ocenę ECTS. Przedmiot oceniany jest na podstawie średniej arytmetycznej ocen ze wszystkich form zajęć prowadzonych w ramach tego przedmiotu. Do zaliczania okresów studiów stosuje się system punktowy ECTS. Zasady systemu punktowego określono w Regulaminie Studiów Politechniki Świętokrzyskiej w Załączniku do Uchwały nr 99/07 Senatu Politechniki Świętokrzyskiej z dnia 25 kwietnia 2007. Końcową ocenę studiów ustala się na podstawie średniej wszystkich ocen z przebiegu studiów i oceny z egzaminu dyplomowego.

Zdaniem studentów, Wydział Elektrotechniki Automatyki i Informatyki stosuje przejrzysty system sprawdzania osiągnięć studentów, a obowiązujące formy przeprowadzania egzaminów, zapewniają obiektywną weryfikację zdobytych umiejętności. Studenci uważają, że wprowadzone metody egzaminacyjne i zaliczeniowe odpowiadają treściom kształcenia przekazywanym na zajęciach. Zdaniem studentów, egzaminy i kolokwia zaliczeniowe przeprowadzane są głównie w formie pisemnej, według ustalonych standardów, co zapewnia pełny obiektywizm oceny. Na spotkaniu z przedstawicielami zespołu oceniającego studenci twierdzili, iż są informowani o terminie oraz wymaganiach zaliczeniowych i egzaminacyjnych z należytym wyprzedzeniem, natomiast nie wiedzą o możliwości korzystania z sylabusów przygotowanych dla poszczególnych przedmiotów. Do dobrych praktyk stosowanych na Wydziale należy zaliczyć system elektronicznego informowania nauczycieli akademickich o zasadach przeprowadzania egzaminów i zaliczeń w trakcie sesji zaliczeniowo-egzaminacyjnej. Zdaniem studentów, postanowienia Regulaminu Studiów Politechniki Świętokrzyskiej w sposób jasny i nie budzący wątpliwości określają zasady przeprowadzenia egzaminów i zaliczeń oraz warunki przeprowadzania egzaminów dyplomowych. Na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki obowiązują jasno określone zasady zatwierdzania tematów i opiekunów prac dyplomowych.

Z informacji udzielonych podczas wizytacji wynika, że na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki po każdym semestrze prowadzona jest ocena poprawności procesu zaliczania zajęć, która jednak ogranicza się tylko do analizy statystycznego rozkładu ocen z przedmiotu.

Studia doktoranckie nie zostały jeszcze objęte uczelnianym systemem weryfikacji osiągnięć etapowych i końcowych efektów kształcenia. Na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki w stosunku do studentów, obowiązuje uchwała nr 130/12 Rady Wydziału z dnia 28 marca 2012 r. w sprawie zapewniania prawidłowej realizacji procesu dydaktycznego i właściwej jakości kształcenia na Wydziale, z czasem mają nią zostać objęci również doktoranci. Ocenianie doktorantów nadzoruje Kierownik Studiów Doktoranckich, który ma wgląd i podpisuje karty okresowych osiągnięć doktoranta oraz sprawozdania roczne doktorantów, w których zawarte jest również oświadczenie o postępkach w dysertacji doktorskiej.

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

Należy stwierdzić, że Wydział spełnia wymagania w zakresie kadry dydaktycznej i zapewnia obsadę kadrową dla prowadzonych kierunków studiów. Analiza raportu samooceny i dokumentów

przedstawionych podczas wizytacji pozwala stwierdzić, że na ocenianym Wydziale wszystkie kierunki studiów obsadzone są liczną kadrą specjalistów z obszaru nauk ścisłych. Wydział posiada liczną kadrę naukowo-dydaktyczną, która reprezentuje szerokie spektrum specjalności naukowych, w większości adekwatnych do prowadzonych kierunków studiów. Umożliwia to prowadzenie zajęć na odpowiednim poziomie i zgodnie z treściami programowymi przedmiotów. Wydział Elektrotechniki Automatyki i Informatyki ma strukturę organizacyjną odpowiadającą profilem prowadzonym na Wydziale kierunkom studiów tj.: elektrotechnika, elektronika i telekomunikacja, energetyka i informatyka. Kadra naukowo-dydaktyczna zgrupowana jest w dziesięciu katedrach, których profil naukowy odpowiada realizowanym w nich zadaniom dydaktycznym. Dorobek naukowy kadry oraz zakres prowadzonych badań jest zgodny z oferowanymi przez wydział kierunkami studiów. Analiza obsady zajęć pozwala stwierdzić, że zajęcia dydaktyczne powierzane są zgodnie ze specjalnością naukową nauczycieli akademickich. Kadra akademicka Wydziału posiada odpowiednie kwalifikacje naukowe umożliwiające uzyskanie zakładanych efektów kształcenia.

O jakości kadry dydaktycznej i poziomie dydaktyki Wydział może wnioskować na podstawie przeprowadzanych ankiet studenckich, hospitacji zajęć i okresowej oceny nauczycieli akademickich. Uczelniany System zapewnienia jakości kształcenia obejmuje ocenę pracy nauczycieli dokonywaną przez studentów w ankietach studenckich oraz ocenę pracy nauczycieli na podstawie wyniku hospitacji zajęć.

Ankietyzacja zajęć prowadzona jest na podstawie procedury 3.3. opisanej w Uchwale Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r. w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej”. Ankietyzacja prowadzona jest po zakończeniu zajęć, nie później jednak niż do końca semestru następującego po ocenianych zajęciach. Ankietyzacji podlegają wybrane zajęcia prowadzone przez każdego pracownika z grupy pracowników podlegających ankietyzacji. Ankieta jest anonimowa i powinna być przeprowadzana co najmniej raz na dwa lata. Plan i sposób prowadzenia ankietyzacji w tym także formularz ankiety ustalane są corocznie na Wydziałach. Pracownik powinien być informowany o wyniku ankietyzacji. Ankiety przeprowadzane są wśród studentów wszystkich kierunków i form studiów, w formie anonimowych, papierowych ankiet. Studenci wszystkich kierunków studiów prowadzonych na Wydziale wypełniają ankietę, dotyczącą jakości prowadzonych zajęć dydaktycznych. Z wypowiedzi studentów wynika jednak, że nie mają oni wiedzy czy studencka ocena jakości procesu dydaktycznego, realizowanego przez poszczególnych nauczycieli akademickich ma wpływ na podnoszenie jakości kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne. Studenci nie wiedzą, czy uzyskane wyniki studenckiej oceny jakości prowadzonych zajęć przez danego nauczyciela stanowią jedno z podstawowych kryteriów okresowej oceny pracowników dydaktycznych.

Ankietyzacją nie są objęte zajęcia prowadzone na studiach doktoranckich. Podczas rozmowy z Zespołem Oceniającym doktoranci jednak bardzo pozytywnie wypowiedzieli się na temat kadry prowadzącej zajęcia. Kluczem doboru tej kadry są kompetencje merytoryczne, nauczyciele akademicy zaangażowani w proces dydaktyczny na studiach III stopnia mają stopień doktora habilitowanego lub tytuł profesora, są uznanymi specjalistami z poszczególnych dziedzin oraz mają doświadczenie w praktyce.

Nauczyciele akademicy wyrażali różne poglądy na temat przydatności ankiet studenckich. Były głosy, że opinie studentów są nieobiektywne. Zgłoszono także, że przydatność ankiet ogranicza brak bezpośredniego dostępu do ich wyników. W stosowanym systemie ankietowania nauczyciele nie mają bezpośredniego dostępu do ocen prowadzonych przez nich zajęć. Analizę robi kierownik jednostki organizacyjnej (katedry) i od niego zależy jakie informacje przekaże podwładnym. Nauczyciele nie czytają swoich ankiet i nie zawsze znają opisowe uwagi studentów.

Z informacji zamieszczonych w raporcie samooceny i uzyskanych przez zespół wizytujący w trakcie wizytacji wynika, że na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki prowadzi się hospitacje zajęć dydaktycznych. Procedury hospitacji zajęć określone zostały w Uchwale Rady Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki nr 21/2003, dotyczącej hospitacji zajęć dydaktycznych. W myśl uchwały asystenci podlegają hospitacji jeden raz w roku, a adiunkci raz na dwa lata. Osoby zatrudnione na innych stanowiskach winne być hospitowane w uzasadnionych przypadkach np. gdy studenci zgłaszają liczne uwagi odnośnie prowadzonych zajęć. Z Uchwały wynika więc, że hospitacja jest narzędziem dosyć często stosowanym. Studenci obecni na spotkaniu z zespołem oceniającym nie potwierdzili jednak tego, twierząc, że nie uczestniczyli w zajęciach w trakcie których przeprowadzano hospitacje. Zajęcia dydaktyczne prowadzone przez profesorów i doktorów habilitowanych nie są hospitowane. Uchwała Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r. w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej” nie przewiduje hospitacji zajęć prowadzonych przez profesorów i doktorów habilitowanych. Może się jednak ona odbyć na wniosek zainteresowanego pracownika.

W Politechnice Świętokrzyskiej prowadzona jest także okresowa ocena nauczycieli akademickich, na podstawie Regulaminu oceny okresowej nauczycieli akademickich w Politechnice Świętokrzyskiej, stanowiącego załącznik do Uchwały Nr 146/07 Senatu Politechniki Świętokrzyskiej z dnia 12 grudnia 2007, w sprawie Regulaminu oceny okresowej nauczycieli akademickich w Politechnice Świętokrzyskiej. W myśl tej Uchwały, okresowej oceny nauczycieli akademickich dokonuje się co cztery lata, obejmujące okresy kalendarzowe od 1 stycznia do 31 grudnia. W przypadku oceny negatywnej, pracownik oceniany jest ponownie po upływie roku. W okresowej ocenie nauczycieli uwzględnia się efekty działalności dydaktycznej, osiągnięcia w działalności naukowej, osiągnięcia w zakresie organizacji dydaktyki i badań naukowych oraz inne formy działalności. W ocenie nauczycieli uwzględnia się opinie studentów.

Na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki funkcjonuje system oceny pracy nauczycieli i prowadzonych przez nich zajęć dydaktycznych, który zawiera narzędzia umożliwiające doskonalenie jakości pracy nauczycieli. Wiele zadań projakościowych zależy jednak od inicjatywy kierowników jednostek i nie są one regulowane procedurami Systemu.

Kadra naukowo-dydaktyczna jest zatrudniana na podstawie konkursów ogłaszanych przez Rektora lub Dziekana zaopiniowanych przez Radę Wydziału. Kandydaci winni legitymować się wymaganym wykształceniem, potwierdzonym dyplomami i posiadać dorobek naukowy związanym z kierunkiem kształcenia i obszarem badań naukowych stosownej katedry.

g) Odnośnie poziomu działalności naukowej jednostki

Należy stwierdzić, że poziom naukowy Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej jest relatywnie wysoki i że ma on duży potencjał badawczy, chociaż nie odzwierciedla tego kategoria naukowa przyznana przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (w ostatniej kategoryzacji Wydział uzyskał kategorię C). Z raportu samooceny wynika, że Na Uczelni funkcjonuje program rejestrujący dorobek naukowy (publikacje, patenty, granty), który pozwala monitorować osiągnięcia naukowe pracowników naukowych. Zgromadzone informacje wykorzystywane są m.in. w okresowej ocenie nauczycieli akademickich.

Procedura 1.1 zapisana w Uchwale Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r. w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej” nakazuje coroczne sporządzanie wykazu kadry nauczającej ze wskazaniem osób wchodzących w skład minimum kadrowego. Wykaz sporządzany jest dla każdego z kierunków studiów prowadzonych na Wydziale, a jego elementem winno być zestawienie dorobku naukowego pracowników Wydziału zgodnie ze standardami KBN. Za realizację procedury odpowiada: Dziekan i prodziekani.

Z informacji uzyskanych podczas wizytacji wynika, że Wydział stara się oceniać poziom naukowy oraz aktywność naukową poszczególnych jednostek i nauczycieli akademickich. W raporcie samooceny jak również w dokumentach załączonych podczas wizytacji nie przedstawiono jednak mechanizmów weryfikacji tematyki i poziomu prowadzonych badań naukowych w znaczeniu ich adekwatności do prowadzonych kierunków studiów I, II i III stopnia.

h) Odnosnie posiadanych zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz form i środków wsparcia studentów.

Z Raportu Samooceny oraz obserwacji poczynionych podczas wizytacji wynika, że stan zasobów materialnych oraz infrastruktury dydaktycznej i naukowej Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej jest bardzo dobry. Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki dysponuje licznymi i dobrze wyposażonymi salami ćwiczeniowymi, wykładowymi i audytoryjnymi. Ma też dobrze wyposażone laboratoria i pracownie. Sale dydaktyczne wyposażone są w środki audiowizualne: rzutniki, projektory, ekrany i aktywne tablice. Na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki wszystkie komputery są włączone do sieci, a pracownicy i studenci we wszystkich budynkach mogą korzystać z sieci bezprzewodowej.

Uchwała Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r. w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej” przewiduje procedurę monitorowania i oceny warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych. Nakazuje ona aby w każdym roku akademickim wykonywane były następujące działania: przegląd sal dydaktycznych będących w dyspozycji wydziału, określenie liczby miejsc w salach, ocena podstawowego wyposażenia pomieszczeń dydaktycznych, a także analiza liczebności grup studenckich z uwzględnieniem rodzaju i formy prowadzonych zajęć oraz ewidencja dostępnych środków audiowizualnych. Procedura nakazuje zapewnienie studentom kontaktu z nauczycielami w ramach konsultacji oraz udostępnienie studentom informacji o terminach konsultacji. W myśl Procedury powinny być także prowadzone przeglądy dostępnych skryptów i innych materiałów wspomagających dydaktykę i monitorowane tygodniowe rozkłady zajęć.

Stan infrastruktury dydaktycznej oraz naukowej jest na bieżąco monitorowany przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia, w skład której wchodzi przedstawiciele studentów, delegowani przez właściwy organ samorządu studentów. Wyniki przeprowadzonych analiz i przeglądów stanu infrastruktury dydaktycznej przedstawiane są w formie raportu władzom wizytowanej jednostki. Zdaniem studentów, baza dydaktyczna w pełni zapewnia prawidłową realizację procesu kształcenia. Sale dydaktyczne są wyposażone w nowoczesny sprzęt audiowizualny i komputerowy. Powierzchnia sal jest odpowiednia do liczby studentów i rodzaju prowadzonych zajęć. Uczelnia zapewnia studentom możliwość korzystania z obiektów sportowych.

Zgodnie z Regulaminem Studiów, dziekan, po zasięgnięciu opinii samorządu studentów, powołuje opiekunów grup studenckich. Do obowiązków opiekunów, określonych w przepisach wewnętrznych dotyczących systemu zapewniania jakości kształcenia należy organizowanie i przeprowadzanie co semestralnych spotkań ze studentami, w celu uzyskania opinii studentów dotyczących procesu kształcenia. Z przeprowadzonych spotkań opiekunowie sporządzają raporty przekazywane Pełnomocnikowi dziekana ds. jakości kształcenia. Na podstawie przeprowadzonej rozmowy z Prodziekanem ds. studenckich należy stwierdzić, że władze wizytowanej jednostki podejmują działania mające na celu stałą poprawę warunków studiowania.

Powołanie opiekunów grup studenckich reguluje Procedura 3.1 „Monitorowanie i ocena jakości prowadzenia zajęć dydaktycznych” opisana w Uchwale Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r. w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej”. W myśl Uchwały opiekunowie powołuje dziekan na wniosek prodziekana ds. dydaktyki na okres jednego roku akademickiego. Opiekunowie winni spotykać się ze swoimi grupami studenckimi co najmniej raz w

semestrze. Celem spotkań zebranie informacji i opinii studentów o procesie dydaktycznym oraz omówienie i analiza bieżących problemów związanych z procesem studiowania, w tym ocena pracy dziekanatu. Treści spotkań są dokumentowane wpisem w odpowiednim formularzu. Zespołowi wizytującemu przedstawiono przykłady takich zapisów.

W Politechnice Świętokrzyskiej funkcjonuje, dobrze zorganizowany, system wsparcia i pomocy psychologicznej oraz prawnej dla studentów. Na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki powołany został Pełnomocnik dziekana ds. osób niepełnosprawnych, odpowiedzialny za pomoc studentom z sytuacjach problemowych związanych z procesem nauczania. Dodatkowo, w ramach pozyskanych środków unijnych, studenci mają zagwarantowaną bezpłatną, profesjonalną pomoc psychologiczną oraz prawną. Studenci Wydziału mogą korzystać również z usług Ośrodka Ochrony Własności Intelektualnej Politechniki Świętokrzyskiej.

Bazę materialną i infrastrukturę dydaktyczną Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki wysoko oceniają doktoranci. Wyposażenie, zasoby biblioteczne i socjalne stwarzają bardzo dobre warunki do studiowania. Budynek Wydziału jest nowoczesny, pomieszczenia dydaktyczne i laboratoria wyposażone są w odpowiedni sprzęt. Uczestnicy studiów III stopnia ze względu na prowadzone prace badawcze są przyporządkowani do poszczególnych Katedr i ich bazy laboratoryjnej. Dla realizacji swoich programów badawczych budują indywidualne stanowiska pracy. Podczas rozmowy z Zespołem Oceniającym, doktoranci wyrazili pozytywną opinię na temat dostępnej na Wydziale infrastruktury naukowo - dydaktycznej. Chwalili sobie przede wszystkim możliwość wykorzystywania aparatury badawczej w dyspozycji całego Wydziału oraz zamawiania niedostępnej literatury – istnieje procedura uzupełniania zasobów bibliotecznych.

i) *Odnosnie systemu informacyjnego tj. sposobów gromadzenia, analizowania i wykorzystywania informacji w zapewnieniu jakości kształcenia.*

Uchwale Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r. w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej” i w załączonych do niej procedurach nie ma informacji o sposobach gromadzenia, analizowania i wykorzystywania informacji w zapewnieniu jakości kształcenia. Z zebranych informacji i obserwacji poczynionych podczas wizytacji wynika, że Uczelnia nie ma jednolitego systemu gromadzenia i przetwarzania informacji gromadzonych w wyniku działania procedur Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Informacje zbierane w ramach poszczególnych elementów Systemu gromadzone są w sposób niezależny od siebie i są ze sobą mało powiązane. Na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki dokumentacja dotycząca systemu zapewnienia jakości kształcenia jest prowadzona i udostępniana jest głównie przez Dziekanat Wydziału.

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

Na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej głównym forum udostępniania informacji jest strona internetowa Wydziału. Powszechny dostęp studentów do aktualnych informacji związanych z tokiem studiów możliwy jest zarówno za pośrednictwem strony internetowej Uczelni I Wydziału, jak również na tablicach informacyjnych zamieszczanych w budynkach Uczelni. Zgodnie z Uchwałą Senatu w sprawie wprowadzenia systemu zapewniania jakości kształcenia na Politechnice Świętokrzyskiej, osobami odpowiedzialnymi za przeprowadzanie procedury oceny zawartości i aktualności informacji skierowanych do studentów jest Prorektor ds. dydaktycznych oraz kierownik Biura Karier. Strona internetowa Uczelni, jak i Wydziału stanowi dla studentów główne źródło informacji o obowiązujących planach i programach studiów, pomocy

materialnej i zasadach przygotowywania prac dyplomowych. Studenci zwrócili uwagę na niewystarczający, ich zdaniem dostęp do informacji o możliwościach wyjazdów w ramach organizowanych wymian międzynarodowych.

Na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki nie ma specjalnej jednostki odpowiedzialnej za zamieszczanie i bieżące aktualizowanie informacji skierowanych do studentów Wydziału. Podmiotem decydującym o zamieszczeniu określonych informacji dotyczących procesu kształcenia jest Prodzikan ds. dydaktycznych. Funkcje technicznego zamieszczania informacji na stronie internetowej Uczelni oraz Wydziału wykonuje pracownik informatyczny, odpowiedzialny za obsługę strony internetowej Uczelni. Modyfikowanie i uaktualnianie informacji internetowych leży w kompetencjach Biura Promocji Uczelni. Jego zadaniem jest także ocena zawartości i aktualności przekazywanych informacji, a także przygotowywanie i publikowanie informatorów ogólnouczelnianych. Corocznie Biuro składa raport dotyczący oceny dostępności informacji o ofercie, zasadach i warunkach kształcenia oraz o podjętych w tej materii działaniach. Najważniejsze informacje dotyczące oferty kształcenia, toku studiów, planów zajęć, zamieszczane są na stronie internetowej. Strona ta nie zawiera jednak wszystkich istotnych informacji – brakuje podstawowych informacji o samorządzie doktoranckim, tak wydziałowym, jak i uczelnianym oraz nie ma Regulaminu Samorządu Doktorantów.

Nadzorowanie dostępu do aktualnych i obiektywnie przedstawionych informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów przez Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia wynika z Uchwały Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r. w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej”. Opisana w tej Uchwale Procedura 6, dotycząca oceny dostępności do informacji o ofercie, zasadach i warunkach kształcenia nakazuje aby w każdym roku akademickim przeprowadzane były: modyfikacja i uaktualnianie informacji internetowych i wprowadzanie nowych serwisów, ocena zawartości i aktualności informacji internetowej, przygotowanie i publikowanie informatorów ogólnouczelnianych, przygotowanie i realizacja kampanii promocyjno-informacyjnej w mediach oraz monitorowanie i ocena działań informacyjno-promocyjnych.

Ocena mechanizmów wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia stosowanych w celu zapobiegania i eliminacji zjawisk patologicznych.

Wydział Elektrotechniki Automatyki i Informatyki nie wykształcił sformalizowanego systemu, zapobiegania sytuacjom konfliktowym, negatywnie wpływającym na efekty kształcenia. Brak jest też systemu monitorującego potencjalne zjawiska patologiczne. Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia nie przewiduje mechanizmów mających na celu zapobieganie i eliminację zjawisk patologicznych. Studenci obecni na spotkaniu z zespołem wizytującym, nie zgłaszali jednak żadnych nieprawidłowości czy sytuacji mających charakter zjawiska patologicznego. Sytuacje problemowe wynikają głównie z nieprzestrzegania przez różne grupy środowiska akademickiego postanowień określonych w Regulaminie Studiów. Postanowienia regulaminu określają standardowe procedury postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji problemowych związanych z tokiem studiów (niezaliczenie przedmiotów, procedura wnioskowania o przeprowadzenie egzaminu komisyjnego). W sytuacji wystąpienia sytuacji konfliktowych studenci składają wnioski do Prodzikana ds. studenckich. Studenci pozytywnie oceniają postępowanie w rozpatrywaniu skarg i wniosków. Na studiach doktoranckich mechanizmy stosowane w celu zapobiegania i eliminacji zjawisk patologicznych także nie mają formalnego charakteru. Podczas spotkania z zespołem wizytującym doktoranci podkreślili, iż sytuacje konfliktowe zdarzają się niezwykle rzadko, a w razie potrzeby zwracają się do Kierownika Studiów Doktoranckich.

W Politechnice Świętokrzyskiej funkcjonują Komisje Dyscyplinarne, w których studenci i doktoranci mają swoich przedstawicieli.

Załącznik nr 5 Funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia.

Załącznik nr 6 Efektywność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w odniesieniu do obszarów wpływających na jakość kształcenia - wg badań jednostki.

3). Istnienie Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej w Kielcach wynika z Uchwały Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r. w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej”. Struktura Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach, wynikająca z uchwał Senatu i Rady Wydziału, wydanych zarządzeń Rektora Uczelni i Dziekana Wydziału wizytowanej jednostki stwarza warunki do efektywnego funkcjonowania Systemu w obszarze zarządzania jakością. Struktura decyzyjna Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, organów odpowiedzialnych za realizację jego założeń oraz zakres ich kompetencji są jednak mało czytelne i przejrzyste, a informacje na temat regulacji funkcjonowania Systemu znajdują się w wielu aktach prawnych, co znacznie utrudnia analizę konstrukcji systemu.

Wydział Elektroniki, Automatyki i Informatyki jest w trakcie wdrażania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia, przez co nie funkcjonują jeszcze wszystkie mechanizmy jego weryfikacji. W Raporcie samooceny podano, że mechanizmy weryfikacji i doskonalenia wewnętrznego systemu zapewnienia jakości określone są w procedurach uchwały Nr 69/04 Senatu z dnia 30 czerwca 2004 w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej” oraz odpowiednich uchwałach Rady Wydziału. Z zapisów tych wynika, że weryfikacji i doskonaleniu Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej miałyby służyć: analizy i oceny funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia dokonywane raz w roku przez Senat Uczelni i na posiedzeniu Rady Wydziału oraz „Rejestry ryzyka” sporządzane zgodnie z Zarządzeniem Nr 53/11 z dnia 8 listopada 2011- System Zarządzania Ryzykiem. Zapisy te nie zawierają jednak, żadnych procedur oceny efektywności wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w badaniu przez jednostkę jakości kształcenia jak również nie wskazują metod oceny skuteczności i sposobów monitorowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, częstotliwości i wyników przeglądów procedur, prawidłowości doboru metod i narzędzi przeprowadzania oceny danego czynnika w celu zwiększenia ich efektywności. Tymczasem efektywność działania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia Politechniki Świętokrzyskiej na Wydziale Elektroniki, Automatyki i Informatyki nie jest zadowolająca. Świadczą o tym dane zestawione w załączniku 6, który ilustruje efektywność Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w odniesieniu do obszarów wpływających na jakość kształcenia na podstawie badań Wydziału. Z danych tych wynika, że w następstwie badania przeprowadzanego w dziesięciu obszarach System wykrył uchybienie tylko w jednym z nich (baza dydaktyczna) i był to „Brak zasłon w salach dydaktycznych Hali HD”.

Czynnikiem ograniczającym skuteczność Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia jest brak wyraźnego określenia roli studentów w systemie decyzyjnym w obszarze zarządzania jakością kształcenia. Procedury mające na celu wdrożenie uczelnianych standardów zapewniania jakości kształcenia w głównej mierze wykonywane są przez kierowników poszczególnych jednostek organizacyjnych. Studenci uczestniczą jedynie w posiedzeniach Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, stanowiącej organ pomocniczy dla Pełnomocnika ds. jakości kształcenia i nie osadzonej w

strukturze zarządzania jakością kształcenia, zgodnie z uchwałą Senatu w sprawie wprowadzenia systemu zapewniania jakości kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej. Zarówno przedstawiciele samorządu studentów, jak i studenci nie są informowani o wynikach prowadzonej ankietyzacji, która stanowi główne narzędzie Systemu. Studenci zarówno studiów stacjonarnych, jak i niestacjonarnych nie znają zasad funkcjonowania Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz stosowanych procedur mających na celu ciągłe podnoszenie jakości nauczania, przez co nie mają świadomości skuteczności działania i znaczenia poszczególnych narzędzi Systemu oraz możliwości wpływania na podnoszenie jakości nauczania na Wydziale.

Studia III stopnia Wydział Elektroniki, Automatyki i Informatyki prowadzi dopiero od roku akademickiego 2011/2012. Nie można zatem jeszcze ocenić efektywności i skuteczności działania Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w tym obszarze. Z informacji zebranych podczas wizytacji wynika, że doktoranci słabo identyfikują i rozpoznają istotę Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Wydział nie ma oferty studiów podyplomowych i nie prowadzi tej formy kształcenia dlatego działania Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w tym obszarze również nie da się ocenić.

W wyniku akredytacji kierunków elektrotechnika i informatyka, przeprowadzonych przez zespoły oceniające PKA, sformułowano szereg zaleceń obejmujących wiele obszarów, w tym także sprawy studenckie. Na podstawie obserwacji poczynionych podczas wizytacji i rozmów ze studentami należy stwierdzić, że część wykazanych zaleceń nie została objęta działaniami naprawczymi. Mimo, że System Zapewnienia Jakości Kształcenia zawiera procedurę monitorowania i oceny dostępności do informacji o ofercie, zasadach i warunkach kształcenia, studenci obecni na spotkaniu stwierdzili, że nie są dostatecznie poinformowani o możliwości wyjazdów zagranicznych, organizowanych w ramach wymian międzynarodowych jak również o zasadach indywidualizacji ścieżek kształcenia. Zdaniem studentów, obowiązujące programy studiów przewidują zbyt małą liczbę zajęć o charakterze praktycznym. Studenci zwrócili również uwagę na niski poziom nauczania języków obcych. Sugeruje się podjęcie przez władze jednostki dalszych działań naprawczych w zakresie oceny procesu nauczania.

Zalecenia sformułowane na podstawie dotychczasowych ocen PKA dotyczące kadry sprowadzają się do dwóch uwag dotyczących kierunku elektrotechnika: duże obciążenie dydaktyczne niektórych osób stanowiących minimum oraz mała aktywność w staraniach o granty krajowe i europejskie. Analiza danych dotyczących liczby nadgodzin (Tabela 4. 3. punkt 4. raportu) pokazuje znaczącą ich redukcję w stosunku do lat poprzednich. Analiza danych dotyczących obciążenia poszczególnych osób pokazuje, że pozostają pojedyncze przypadki nauczycieli liczbą nadgodzin porównywalną z pensum. W Tabeli 5.1. punkt 5. raportu przedstawiono tematy prac badawczych aktualnie realizowane na Wydziale. Wymieniono tam projekty pozyskane przez członków stanowiących minimum dla kierunku elektrotechnika co świadczy o zwiększeniu aktywności w pozyskiwaniu grantów krajowych. Nadal pozostaje uwaga dotycząca grantów międzynarodowych. Zalecenia sformułowane wobec kierunku informatyka dotyczą analizy dorobku naukowego kadry. Na podstawie analizy przedstawionego dorobku naukowego kadry zaliczanej do minimum oraz zakresu prowadzonych prac badawczych należy stwierdzić, że kadra posiada odpowiedni dorobek naukowy i przedstawione tam mogą być zaliczona do minimum kadrowego jako osoby reprezentujące dyscyplinę naukową zgodną z kierunkiem studiów lub dyscypliny pokrewne.

Ocena końcowa 2 kryterium ogólnego: znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Struktura Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach, wynikająca z uchwał Senatu i Rady Wydziału, wydanych zarządzeń Rektora Uczelni i

Dziekana Wydziału wizytowanej jednostki stwarza warunki do efektywnego funkcjonowania struktury decyzyjnej w obszarze zarządzania jakością. Struktura decyzyjna Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, organów odpowiedzialnych za realizację jego założeń oraz zakres ich kompetencji, jest jednak mało czytelna i przejrzysta, a informacje na temat regulacji funkcjonowania Systemu znajdują się w wielu aktach prawnych, co znacznie utrudnia analizę konstrukcji systemu.

Wpływ interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych na decyzje podejmowane w zakresie zapewnienia jakości kształcenia nie jest jednakowy. W kreowaniu działania Systemu i w podejmowaniu decyzji dominują nauczyciele akademicy. Realny wpływ na działanie Systemu mają także studenci, którzy są dobrze reprezentowani w ciałach kolegialnych związanych z funkcjonowaniem Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. W składzie Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia jak również w składzie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia nie ma przedstawicieli doktorantów.

W składzie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia nie ma też przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych ale w bieżącym roku na Wydziale powołano Radę Interesariuszy, która będzie ciałem opiniodawczo-doradczym dla Rady Wydziału i Dziekana.

2) Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia wdrażany na Uczelni i na wizytowanym Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki ma wiele narzędzi mogących skutecznie służyć doskonaleniu jakości kształcenia. Nie jest on jednak systemem w pełni kompleksowy. Obejmuje on wprawdzie zarówno studia I i II stopnia, ale nie obejmuje studiów doktoranckich. Nie uwzględnia też niektórych czynników mających wpływ na jakość kształcenia (np. udziału przedstawicieli doktorantów w Uczelnianej Radzie ds. Jakości Kształcenia, Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, możliwości aktywnego włączenia członków Rady Interesariuszy).

Uczelnia jest w trakcie wdrażania systemu weryfikacji efektów kształcenia zdefiniowanych stosownie do Krajowych Ram Kwalifikacji. Aktualnie weryfikację osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia prowadzi się na podstawie wyników oceniania studentów na egzaminach i zaliczeniach oraz na egzaminie dyplomowym. Stosuje się w tym celu uregulowania opisane w regulaminie studiów i systemie ECTS oraz wydziałowe procedury procesu dyplomowania.

Udział poszczególnych grup interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie badania i oceny poszczególnych elementów Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz analizy skuteczności działań naprawczych jest bardzo różny. Największy udział w procesie badania i oceny poszczególnych elementów Systemu mają nauczyciele akademicy i studenci. Udział doktorantów w procesie badania i oceny poszczególnych elementów Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz analizy skuteczności działań naprawczych jest niezauważalny, co może być związane z otwarciem studiów doktoranckich w roku akademickim 2011/2012.

Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego mają niewielki udział w instytucjonalnych procedurach badania i oceny poszczególnych elementów Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, a także analizy skuteczności działań naprawczych. Interesariusze zewnętrzni są w ograniczonym stopniu zapraszani do ustalania i oceny efektów kształcenia. Nie uczestniczą w pracach Rad Programowych Kierunków. Ale ich niesformalizowana współpraca z Wydziałem jest bardzo wyraźna i mają oni możliwość wyrażania opinii, które są uwzględniane przez Wydział.

W Politechnice Świętokrzyskiej w Kielcach monitorowanie losów absolwentów nie było dotychczas objęte procedurami Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Prowadzone dotychczas badania losów absolwentów miały charakter działań incydentalnych, finansowanych ze środków zewnętrznych.

Na Wydziale prowadzona jest bieżąca analiza planów i programów nauczania, a jej wyniki są podstawą do bieżących korekt programów kształcenia. Na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i

Informatyki monitorowaniem oraz analizą planów i programów nauczania zajmują się Rady Programowe poszczególnych kierunków studiów. W skład każdej Rady Programowej wchodzi przedstawiciele studentów, doktoranci natomiast nie zostali włączeni w prace nad programem i planem studiów.

Metody oceny studentów i efektów kształcenia na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej zostały jasno opisane w Regulaminie studiów. Zasady oceniania studentów stosowane na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki nie odbiegają zasadniczo od stosowanych na innych uczelniach akademickich i mogą być wystarczająco efektywne.

Wydział Elektrotechniki Automatyki i Informatyki stosuje przejrzysty system sprawdzania osiągnięć studentów, a obowiązujące formy przeprowadzania egzaminów, zapewniają obiektywną weryfikację zdobytych umiejętności. Na Wydziale po każdym semestrze prowadzona jest ocena poprawności procesu zaliczania zajęć, która jednak ogranicza się tylko do analizy statystycznego rozkładu ocen z przedmiotu.

Studia doktoranckie nie zostały jeszcze objęte uczelnianym systemem weryfikacji osiągnięcia etapowych i końcowych efektów kształcenia.

Wydział spełnia wymagania w zakresie kadry dydaktycznej i zapewnia obsadę kadrową dla prowadzonych kierunków studiów. Na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki funkcjonuje system oceny pracy nauczycieli i prowadzonych przez nich zajęć dydaktycznych, który zawiera narzędzia umożliwiające doskonalenie jakości pracy nauczycieli. Wiele zadań projakościowych zależy od inicjatywy kierowników jednostek i nie są one regulowane procedurami Systemu.

Z informacji uzyskanych podczas wizytacji wynika, że Wydział stara się oceniać poziom naukowy oraz aktywność naukową poszczególnych jednostek i nauczycieli akademickich. W raporcie samooceny jak również w dokumentach załączonych podczas wizytacji nie przedstawiono jednak mechanizmów weryfikacji tematyki i poziomu prowadzonych badań naukowych w znaczeniu ich adekwatności do prowadzonych kierunków studiów I, II i III stopnia.

Infrastruktura bazy dydaktycznej i naukowej Wydziału jest dobra i umożliwia spełnianie zadań zarówno dydaktycznych, jak i naukowych. System Zapewnienia Jakości Kształcenia Politechniki Świętokrzyskiej przewiduje procedury monitorowania i oceny warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych. Stan infrastruktury dydaktycznej oraz naukowej jest monitorowany przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia.

W Politechnice Świętokrzyskiej funkcjonuje, dobrze zorganizowany, system wsparcia i pomocy psychologicznej oraz prawnej dla studentów.

Uczelnia nie ma jednolitego systemu gromadzenia i przetwarzania informacji gromadzonych w wyniku działania procedur Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Informacje zbierane w ramach poszczególnych elementów Systemu gromadzone są w sposób niezależny od siebie i są ze sobą mało powiązane.

Na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej zapewniony jest dostęp do aktualnych i obiektywnie przedstawionych informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia oraz organizacji i procedurach toku studiów. Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia zawiera procedury monitorowania dostępność tych informacji.

Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia nie przewiduje mechanizmów mających na celu zapobieganie i eliminację zjawisk patologicznych. Wydział Elektrotechniki Automatyki i Informatyki także nie wykształcił sformalizowanego systemu mającego na celu zapobieganie sytuacjom konfliktowym, negatywnie wpływającym na efekty kształcenia. Brak jest też systemu monitorującego potencjalne zjawiska patologiczne. Sytuacje konfliktowe na wizytowanym Wydziale zdarzają się jednak rzadko i wtedy są rozwiązywane przez dziekana lub kierownika studiów doktoranckich.

3) Formalne warunki do efektywnego funkcjonowania struktury decyzyjnej w obszarze zarządzania jakością zostały stworzone. Jednak nie wszystkie elementy Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia można uznać za w pełni wdrożone i działające efektywnie.

Wydział Elektroniki, Automatyki i Informatyki jest w trakcie wdrażania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia, przez co nie funkcjonują jeszcze wszystkie mechanizmy jego weryfikacji.

Brakuje procedur oceny efektywności Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w badaniu przez jednostkę jakości kształcenia. Nie wskazano również metod oceny skuteczności i sposobów monitorowania Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, częstotliwości i wyników przeglądów procedur, prawidłowości doboru metod i narzędzi przeprowadzania oceny poszczególnych czynników jakości kształcenia.

3. Cele i efekty kształcenia na oferowanych studiach doktoranckich oraz podyplomowych, a także system weryfikujący i potwierdzający ich osiągnięcie.

Funkcjonowanie **studiów doktoranckich** w Politechnice Świętokrzyskiej w Kielcach regulują następujące dokumenty:

- *Uchwały Senatu: Nr 135/10 z dn. 21.04.2010 r. w sprawie warunków trybu rekrutacji na studia doktoranckie w roku akad. 2011/2012; Nr 314/12 z dn. 25.04.2012 r. w sprawie Regulaminu Studiów Doktoranckich w Politechnice Świętokrzyskiej;*
- *Uchwały Rady Wydziału: Nr 107/2011 z dn. 23.11.2011 r. w sprawie planu i ramowego programu kształcenia na stacjonarnych studiach doktoranckich (III stopnia) w dyscyplinie elektrotechnika prowadzonych na Wydziale EAil od roku akad. 2011/2012; Nr 143/2012 z dn. 13.06.2012 r. w sprawie składu Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej ds. Studiów Doktoranckich, terminarza postępowania rekrutacyjnego w roku akad. 2011/2012 oraz limitów przyjęć.*

Na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki od roku akademickiego 2011/2012 prowadzone są stacjonarne studia doktoranckie w zakresie dyscypliny naukowej: elektrotechnika. Na pierwszym roku studiów jest siedmiu studentów. W procesie rekrutacji przyjęto jednego studenta (zgłosiło się dwóch kandydatów). Drugiego nie przyjęto ze względu na negatywny wynik rozmowy kwalifikacyjnej. Pozostałych sześciu przeniosło się z innych wydziałów.

Szczegółowe informacje na ten temat są dostępne na stronie internetowej Wydziału: <http://www.tu.kielce.pl/organizacja/weai/studia-doktoranckie/>.

1). Program przewiduje kształcenie w trakcie 4 lat (8 semestrów) i realizację 560 godzin zajęć, które obejmują: wybrane zagadnienia z matematyki (45 godzin), wybrane zagadnienia z elektrotechniki lub fizyki (45 godzin), język obcy z zakresu specjalistycznej terminologii (150 godzin), nowoczesne metody i techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych (20 godzin), przedmioty kierunkowe (90 godzin), przedmioty specjalistyczne nauczane w języku angielskim (30 godzin), przedmioty humanistyczne – historia techniki/ekonomia (60 godzin) oraz seminaria doktoranckie (120 godzin).

Plan studiów napisany jest w sposób dość ogólny. Wyszczególnione przedmioty mają przykładowo nazwy: „Wybrane zagadnienia z elektrotechniki”, „Przedmiot kierunkowy”, „Przedmiot specjalistyczny nauczany w języku angielskim”. Ewentualni kandydaci na tej podstawie nie są w stanie ocenić możliwości uzyskania zaawansowanej wiedzy dotyczącej najnowszych osiągnięć nauki w zakresie elektrotechniki, które nabędą podczas studiów doktoranckich zwłaszcza w odniesieniu do

przygotowania do pracy badawczej lub badawczo-rozwojowej. Z kart okresowych osiągnięć doktoranta oraz informacji uzyskanych na spotkaniu ze studentami studiów doktoranckich wynika, że w roku akademickim 2011/12 każdy student miał prowadzony inny przedmiot kierunkowy uzależniony od specyfiki zainteresowań naukowych opiekunów naukowych/promotorów. W rozkładach zajęć z semestru zimowego i letniego wyszczególnionych jest sześć niezależnych przedmiotów kierunkowych. Każdy doktorant ma wpisany inny przedmiot kierunkowy i ocenę od innego prowadzącego. Z rozkładu zajęć i kart ocen wynikałoby, że zajęcia z przedmiotu kierunkowego prowadzone są indywidualnie dla każdego studenta. Pytani w tej kwestii podczas spotkania nie udzielili jednoznacznej odpowiedzi ale można było z nich wywnioskować, że zajęcia prowadzone są wspólnie dla wszystkich i każdy opracowuje indywidualne zagadnienia. Pytani o formę zaliczenia stwierdzili, że zaliczają w oparciu o przygotowane referaty/raporty. Jednak podczas próby doprecyzowania odpowiedzi wycofali się z tego i stwierdzili, że mają egzamin.

Wykłady wskazane programem studiów doktoranckich nie dostarczają wiedzy dotyczącej najnowszych osiągnięć nauki w dziedzinie i obszarze prowadzonych badań. Do pracy o charakterze badawczym przygotowują opiekunowie naukowcy/promotorzy, podczas seminariów doktoranckich i przedmiotów kierunkowych. Doktoranci podczas rozmowy z Zespołem Oceniającym stwierdzili, iż są wystarczająco przygotowywani do pracy badawczej.

Wykłady wskazane programem studiów doktoranckich nie dostarczają wiedzy dotyczącej metodyki i metodologii prowadzenia badań naukowych. Pod tym kątem przygotowują doktorantów poszczególni opiekunowie naukowcy/promotorzy. Uczestnicy studiów III stopnia podczas rozmowy z Zespołem Oceniającym stwierdzili, iż są wystarczająco przygotowywani metodologicznie do prowadzenia badań naukowych. Jednak opinia taka wyrażana przez doktorantów pierwszego roku studiów nie musi być wiarygodna.

O poprawności przyjęcia koncepcji samoistnego kształtowania przez doktorantów umiejętności dotyczących metodyki i metodologii prowadzenia badań naukowych można będzie stwierdzić dopiero za kilka lat.

Program studiów III stopnia realizuje zagadnienia mające na celu kształtowanie kompetencji społecznych w ramach przedmiotu „Nowoczesne metody i techniki prowadzenia zajęć” oraz poprzez kształcenie języków obcych. Obowiązkowym elementem są lektoraty doskonalące znajomość języka angielskiego na poziomie zaawansowanym, ogółem 150 godzin. Dodatkowo przewidziane są przedmioty specjalistyczne nauczane w języku angielskim w wymiarze 30 godzin.

Podobnie jak w przypadku metodyki i metodologii prowadzenia badań można przyjąć nabycie tych cech indywidualne i intuicyjnie przez doktorantów podczas pracy naukowej wspólnie z opiekunami naukowymi/promotorami oraz innymi pracownikami naukowymi.

Doktoranci podczas spotkania z Zespołem Oceniającym bardzo pozytywnie ocenili poziom kształcenia języka angielskiego na Wydziale. Zaznaczyli, iż lektoraty są sprofilowane i stoją na wysokim poziomie, dzięki czemu kształcą zdolności do wykorzystania znajomości języka obcego do poszerzania i pogłębiania wiedzy oraz ułatwiają publikacje.

Dzięki temu, iż wszyscy doktoranci prowadzą zajęcia dydaktyczne, mają możliwość sprawdzić się w zakresie jasnego i ścisłego formułowania myśli przed większym audytorium.

Rozporządzeni Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w §4 p. 1 i 2 wyznacza zajęcia fakultatywne w wymiarze 20 do 30 punktów ECTS rozwijające umiejętności dydaktyczne lub zawodowe, w których doktorant zdobywa kwalifikacje w zakresie nowoczesnych metod i technik prowadzenia zajęć dydaktycznych w wymiarze od 10 do 15 punktów ECTS.

W programie studiów doktoranckich nie przewidziano przedmiotów fakultatywnych rozumianych jako zajęcia, które uczestnicy studiów III stopnia wybierają sobie indywidualnie z puli oferowanej przez Wydział i Uczelnię.

Podczas wizytacji na pytanie o przedmioty fakultatywne na studiach doktoranckich otrzymano listę przedmiotów: Elementy Systemów Inteligentnych, Podstawy Algorytmów Genetycznych, Elementy Systemów Inteligentnych – Podstawy Sztucznych Sieci Neuronowych, Systemy zabezpieczeń przy spalaniu biomasy z węglem kamiennym, Przetworniki pomiarowe, Telekomunikacja analogowa i cyfrowa, Telefonía komórkowa, Modelowanie, symulacja i identyfikacja układów dynamicznych, Energoelektronika, Historia techniki, Ekonomia, Filozofia. Z pierwszych ośmiu doktorant wybiera jeden realizowany jest jako "Przedmiot kierunkowy" w wymiarze 12 punktów ECTS. Historia techniki przewidziana jest dla wszystkich, więc nie może być uznana jako przedmiot fakultatywny. Natomiast przedmioty Ekonomia i Filozofia podane na liście jako fakultatywne nie znajdują się w planie studiów doktoranckich.

Przedmioty kierunkowe wybierane są dla doktorantów przez ich opiekunów naukowych/promotorów pod kątem potrzeb i tematyki badawczej (najczęściej są również przez nich prowadzone). Dodatkowo, *Wybrane zagadnienia z matematyki* oraz *Wybrane zagadnienia z elektrotechniki* (lub fizyki) sprzyjają indywidualizacji studiów, gdyż tematyka zajęć ustalana jest na pierwszym spotkaniu z doktorantami. Uczestnicy studiów III stopnia, wraz z prowadzącym, ustalają tematy poszczególnych zajęć pod kątem ich potrzeb i na tej podstawie corocznie budowana jest karta przedmiotu. Powyżej przedstawione procedury, zdaniem doktorantów, są optymalne i słusznie ukierunkowane pod kątem badań i rozprawy doktorskiej.

Przedmiot *Nowoczesne metody i techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych* przewidziany jest programem studiów dopiero w IV i V semestrze. Z racji, iż doktoranci prowadzą zajęcia ze studentami od pierwszego roku nie wydaje się to właściwe rozwiązanie. Dodatkowo przedmiot ten obejmuje tylko 20 godzin zajęć dydaktycznych. Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym doktoranci stwierdzili jednakże, iż potrzebną im pomoc i wiedzę w zakresie prowadzenia zajęć uzyskują od swoich opiekunów naukowych/promotorów, którzy czuwają nad ich przebiegiem. Uznali także za słuszne przeniesienie przedmiotu *Nowoczesne metody i techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych* na wcześniejsze lata.

Wiele zadań badawczych realizowanych na Wydziale Elektroniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej związanych jest ściśle z naukowym rozwojem młodej kadry, w tym doktorantów. Biorą oni udział w zespołach badawczych, najczęściej ograniczających się jednak do ram Wydziału. Ocenia się, że doktoranci stosunkowo aktywnie uczestniczą w prowadzonych tematach badawczych i konferencjach, co będzie wpływało bezpośrednio m.in. na osiągnięcie odpowiednich efektów kształcenia.

Wydział posiada szczegółowy regulamin postępowania przy ubieganiu się o dofinansowanie prac własnych i statutowych oraz zasad ich oceny i rozliczeń.

W odpowiedzi na pytanie podczas wizytacji o listę projektów realizowanych przez doktorantów z funduszy działalności statutowej poinformowano, że na granty „Młodego Badacza” w ramach prac statutowych Wydział otrzymał 18 000.00 zł na rok 2012 i proces przydzielania środków jest w toku wnioskowania przez doktorantów jednak biorąc pod uwagę połowę roku i zbliżające się wakacje zostanie bardzo mało czasu na wykorzystanie przydzielonych środków. W przyszłości należy proces przydzielania środków znacznie przyspieszyć. Doktoranci podczas spotkania stwierdzili, że dotychczas nie otrzymali żadnych środków na prowadzenie badań naukowych.

Pracownicy Politechniki Świętokrzyskiej są członkami naukowych organizacji zagranicznych, m.in.: DAAAM (Dunajsko-Adriatycka Organizacja Automatyki i Metrologii), ESIS (European Structural

Integrity Society – Wlk. Brytania), GAMM (Gesellschaft fuer Angewandte Mathematik und Mechanik – Niemcy), SEFI (Société Européenne pour la Formation des Ingénieurs), UIE (Union Internationale d'Électrotechnique), ERCOFTAC (European Research Community on Flow, Turbulence and Combustion), EDEN (European Distance Education Network), ICF (International Congress on Fracture), IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers), ACM (Association for Computing Machinery), ICOMOS (Międzynarodowa Rada Ochrony Zabytków), ICOM (Międzynarodowa Rada Muzeów Międzynarodowego Komitetu Kultury Europejskiej), ISSMFE (International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering), FGSV (Forschungsgesellschaft fuer Strassen und Verkehrswesen).

Uczelnia ma także podpisane umowy z wieloma uczelniami zagranicznymi w ramach programów ERASMUS i CEEPUS.

Wydział umożliwia również realizację projektów badawczych w ramach programu CEEPUS (jeden z doktorantów podczas wizytacji realizował projekt z Bułgarii) oraz poprzez bilateralne umowy z wieloma ośrodkami europejskimi.

Nie było wniosków od nauczycieli akademickich WEAiI na wyjazdy w roku akademickim 2010/11.

Z informacji na stronie internetowej Politechniki Świętokrzyskiej w przyszłym roku akademickim tylko dla Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki przewidziano wyjazd 25 studentów do jedenastu uczelni.

Z informacji otrzymanych podczas wizytacji stwierdzono, że nikomu nie odmówiono wyjazdu za granicę ale studenci studiów doktoranckich wykazują w tej kwestii niewielką aktywność. Na pytanie podczas spotkania o wyjazdy zagraniczne tylko jeden z nich stwierdził, że był na letniej szkole w Brnie i jeden myśli o wyjeździe.

Zdaniem doktorantów ich opiekunowie naukowcy mają wystarczające kontakty naukowe za granicą.

Podczas spotkania tylko jeden doktorant stwierdził, że ma szczegółowy harmonogram realizacji pracy doktorskiej. Doktorant ten przeniósł się z innego wydziału i jako jedyny ma otwarty przewód. Regulamin Studiów Doktoranckich w Politechnice Świętokrzyskiej nakazuje opiekunowi naukowemu, między innymi ustalenie tematu rozprawy doktorskiej i sporządzenie harmonogramu jej realizacji przed upływem pierwszego semestru studiów, czego nie uczyniono dla pozostałych sześciu doktorantów.

Podczas wizytacji otrzymano listę dwudziestu dziewięciu patentów, których autorami lub współautorami są pracownicy WEAiI.

Ponadto w latach 2008-12 realizowana na WEAiI 6 projektów finansowanych w ramach KBN, dwa międzynarodowe oraz jeden w ramach Programu operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

Dostarczono też wykazy tematyczne każdego roku po kilkanaście prac własnych i kilkanaście statutowych realizowanych na WEAiI w latach 2008-2011.

Potwierdza to aktywność naukową pracowników WEAiI umożliwiając studentom studiów doktoranckich udział w zespołach badawczych związanych z tematyką ich studiów.

Podczas wizytacji otrzymano listę publikacji doktorantów w roku akademickim 2011/12 liczącą trzy pozycje i jedno zgłoszenie patentowe oraz publikacji w roku akademickim 2010/11 znacznie większą, liczącą kilkadziesiąt pozycji. W obecnym roku akademickim trzy publikacje na siedmiu doktorantów jest liczbą małą. W poprzednim roku 2010/11 była znacznie większa liczba publikacji. Sześciu doktorantów przeniósł się z innych wydziałów i są to ich prace z wcześniejszych badań. Publikacje są zróżnicowane pod względem wartości naukowej ale są wśród nich pozycje wysoko punktowane. Zróżnicowana jest też liczba publikacji przypadająca na każdego doktoranta od jednej do ośmiu. Na liście tej wymieniono też kilka patentów.

Podczas spotkania doktoranci stwierdzili, że kilku z nich brało udział w konferencjach naukowych. Działania Wydziału Elektroniki, Automatyki i Informatyki w zakresie ułatwienia przygotowania publikacji naukowej zostały ocenione przez uczestników studiów III stopnia pozytywnie. Bez problemów uzyskują oni pomoc merytoryczną, nie tylko ze strony promotora, ale i innych pracowników naukowych. Doktoranci mają ułatwioną możliwość publikacji w wydawanych cyklicznie *Zeszytach Naukowych* Politechniki Świętokrzyskiej, a na Wydziale dodatkowo w *Zeszytach Naukowych „Elektryka”*.

Doktoranci mogą starać się o uzyskanie wsparcia finansowego publikacji prac naukowych w zewnętrznych czasopiśmie i innych publikacjach.

Z informacji uzyskanych podczas wizytacji w ostatnich latach zatrudniono w ramach konkursu czterech nowych samodzielnych pracowników naukowych.

Trzej samodzielni pracownicy naukowci WEAiI posiadają uprawnienia zawodowe: biegły sądowy, uprawnienia projektowo-budowlane, rzeczoznawca.

Dodatkowo, czterej samodzielni pracownicy naukowci WEAiI posiadają doświadczenie praktyczne z wcześniejszej pracy zawodowej w firmach: Diora Dzierżoniów, Cuprum ZD Lublin przy KGHM, PZL Mielec, Terma Rawa Mazowiecka, FSS Polmo Kielce.

Biorąc pod uwagę informacje zawarte w raporcie samooceny oraz te uzyskane podczas wizytacji można stwierdzić, że pracownicy naukowci WEAiI posiadają odpowiednie kwalifikacje do prowadzonych zajęć dydaktycznych oraz sprawowania opieki naukowej nad doktorantami w ramach realizowanej tematyki.

Podczas rozmowy z Zespołem Oceniającym doktoranci bardzo pozytywnie wypowiedzieli się na temat kadry prowadzącej zajęcia, jak również o opiekunach naukowych/promotorach.

2). Jednostka nie prowadzi studiów podyplomowych.

Z informacji uzyskanych podczas wizytacji w uzgodnieniu i na wniosek przedsiębiorców regionu jednostka planuje prowadzenie studiów podyplomowych z zakresu audytu energetycznego dla budownictwa. Plany te potwierdzone zostały podczas spotkania z pracodawcami. Nie uzyskano jednak żadnych konkretów w tej kwestii.

3). Przy Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki powołano Radę Interesariuszy, która jest ciałem opiniotwórczo-doradczym dotyczących spraw: opisu efektów kształcenia, planów i programów studiów, uruchamiania nowych kierunków kształcenia i specjalności, promocji Wydziału i jego absolwentów oraz relacji Wydziału z administracją, gospodarką i kulturą regionu. W Uchwale określono organizację i zasady działania Rady Interesariuszy. W skład Rady wchodzi przedstawiciele zakładów przemysłowych i firm Regionu Świętokrzyskiego. Wiosną 2012 roku odbyło się pierwsze spotkanie Rady.

Podczas wizytacji odbyło się spotkanie z przedstawicielami pracodawców. W spotkaniu tym uczestniczyło sześciu przedstawicieli pracodawców, z którymi współpracuje WEAiI. Pracodawcy reprezentowali duże i bardzo duże firmy z Regionu Świętokrzyskiego posiadające znaczny potencjał gospodarczy, duże znaczenie w Polsce i za granicą, zatrudniające od kilkudziesięciu do kilku tysięcy pracowników. Wielu z zatrudnianych w ich firmach są absolwentami WEAiI. Wszyscy obecni na spotkaniu przedstawiciele pracodawców są jednocześnie członkami Rady Interesariuszy. Wszyscy przedstawiciele pracodawców współpracują z WEAiI od wielu lat i są z tej współpracy bardzo zadowoleni. Dopiero ostatnio współpraca (kontakty) przybrała formę instytucjonalną Rady. Wypowiedzi ich były bardzo rzeczowe. Podkreślali między innymi większe znaczenie kontaktów osobistych nad formą instytucjonalną. Były różnice oczekiwań wynikające ze specyfiki działalności

jednak wszyscy podkreślali potrzebę zwiększenia udziału umiejętności praktycznych u absolwentów oraz umiejętności pracy w zespole. Dotychczas bezpośrednio nie brali udziału w określaniu efektów kształcenia. Mają jednak dużą wiedzę w weryfikacji efektów kształcenia ze względu na zatrudnianie u siebie absolwentów oraz przyjmowanie studentów na praktyki i staże. Stwierdzili, że Władze Wydziału sukcesywnie od lat starają się wdrażać ich sugestie dotyczące planów studiów i widzą efekty swoich sugestii. Wyrazili gotowość prowadzenia zajęć dydaktycznych w WEAiI jako praktycy ale najwyżej kilka godzin w roku. Bywają zapraszani na obrony prac dyplomowych.

W miarę swoich możliwości wyrażali gotowość dofinansowywania realizacji prac dyplomowych (doktorskich) i finansowania niektórych projektów badawczych realizowanych na potrzeby ich firm. Podkreślali, że mogli by zlecać więcej projektów ale wiedzą, że nie wszystkie ich potrzeby da się zrealizować w PŚ.

Doktoranci nie biorą udziału w procesie określania efektów kształcenia, ich osiągania oraz weryfikacji, a także oceny jakości kształcenia prowadzonego na studiach III stopnia.

Konsultowanie programów kształcenia ze środowiskiem pracodawców dopiero się zaczyna w ramach powołanej Rady Interesariuszy. Dotychczasowe konsultacje miały charakter nieformalny, aczkolwiek była to współpraca systematyczna. Nie rozważano dotąd powołania stałych przedstawicieli w Radach Programowych Kierunków.

4). Obecnie na WEAiI wdrażany jest system KRK ale w obecnym roku akademickim jeszcze nie obowiązuje.

Studia doktoranckie w obecnym planie trwają 4 lata (8 semestrów) obejmując 560 godzin rozpisanych na 56 punktów ECTS odpowiednio: I sem. 75 godz. i 9 ECTS, II sem. 120 godz. i 10 ECTS, III sem. 120 godz. i 10 ECTS, IV sem. 70 godz. i 7 ECTS, V sem. 70 godz. i 7 ECTS, VI sem. 60 godz. i 7 ECTS, VII sem. 30 godz. i 4 ECTS, VIII sem. 15 godz. i 2 ECTS.

Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w §4 p. 1 przewiduje na studiach doktoranckich od 45 do 60 punktów ECTS i przewidziane 56 punktów jest zgodne z tym rozporządzeniem.

W planie studiów nie przewidziano pracy własnej studentów studiów doktoranckich.

W obecnym planie na jeden punkt ECTS przypada średnio 10 godz. zajęć dydaktycznych, przy czym przydział punktów jest niejednorodny i na przykład Język obcy ma przypisany 1 ECTS za 15 godz., Przedmiot kierunkowy 1 ECTS za 7.5 godz., Historia techniki 1 ECTS za 30 godz. a Nowoczesne metody i techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych 1 ECTS za 5godz.

Nierównomiernie są też rozłożone godziny w semestrach. Sem. II i III mają po 120 godz., a więc prawie dwa razy więcej niż sem. I, IV, V i VI. Semestr VII ma 30 godz. a VIII tylko 15 godz.

W planie studiów nie przewidziano (wydzielono) w sposób bezpośredni zajęć fakultatywnych wymaganych Rozporządzeniem MNiSzW z dnia 1 września 2011 r. w §4 p. 2 w wymiarze 20 do 30 punktów ECTS. Omówiono to już dokładniej wcześniej w punkcie Ocena prawidłowości doboru modułu przedmiotów fakultatywnych.

Taki sposób przydziału efektów kształcenia i punktów ECTS może w znacznym stopniu utrudnić wymianę międzyuczelnianą i międzynarodową.

Przy wprowadzaniu KRK należy dostosować plany studiów do wymagań ustawowych.

Co do zasady program skonstruowany jest poprawnie, jednakże należy zastanowić się nad dokładniejszym określeniem rzeczywistego nakładu pracy za poszczególne przedmioty. Za 30 godzin lektoratu doktorant otrzymuje 1 pkt ECTS, a 20 godzin ćwiczeń z *Nowoczesnych metod i techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych* aż 4 pkt ECTS. Proporcje wydają się być zachwiane.

5). Efekty kształcenia studiów III stopnia na WEAiI, a także systemy ich oceniania według kryteriów Krajowych Ram Kwalifikacji znajdują się w trakcie opracowania. Aktualnie obowiązujący program studiów III stopnia opracowany jest w sposób bardzo ogólny i posiada uchybienia formalne. Nie daje to podstawy do stwierdzenia, że aktualny program studiów doktoranckich umożliwia uzyskanie wszystkich niezbędnych efektów kształcenia.

Doktoranci słabo identyfikują i rozpoznają istotę Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, jednakże na temat jakości nauczania wypowiedzieli się pozytywnie.

Ocena końcowa 3 kryterium ogólnego: znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*

1) Program studiów doktoranckich został opracowany bardzo ogólnikowo. Należy opracować go bardziej szczegółowo dostosowując jednocześnie bardziej do niezbędnej indywidualizacji procesu kształcenia na studiach doktoranckich oraz bardziej równomiernie rozkładając obciążenia dydaktyczne w poszczególnych semestrach. Program zapewnia wysoki poziom specjalistycznego języka angielskiego. Należy zastanowić się nad wprowadzeniem przedmiotu z zakresu metodologii i przeniesieniem przedmiotu *Nowoczesne metody i techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych* na pierwszy rok studiów.

2) Brak studiów podyplomowych.

3) Przedstawiciele pracodawców czynnie i aktywnie współpracują z WEAiI, jednak dopiero ostatnio przybrało to instytucjonalną formę w ramach Rady Interesariuszy. Ich wpływ na zakładane efekty kształcenia był dotychczas pośredni i mało efektywny natomiast mieli nieformalne możliwości weryfikacji efektów. Nowa instytucjonalna forma daje możliwości bezpośredniego i aktywnego wpływu na efekty kształcenia niezbędne w przyszłej pracy.

Doktoranci nie biorą udziału w procesie określania efektów kształcenia, ich osiągania oraz weryfikacji, a także oceny jakości kształcenia prowadzonego na studiach III stopnia.

4) System przydzielania punktów ECTS nieprawidłowo określa nakład pracy i czas niezbędny do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, a w szczególności brak wyszczególnionej pracy własnej, brak wyszczególnienia przedmiotów fakultatywnych a poza tym jest niespójny i niejednorodny oraz niezgodny z obowiązującym ustawodawstwem i musi być dostosowany do wymagań ustawowych.

5) Aktualnie obowiązujący program studiów III stopnia opracowany jest w sposób bardzo ogólny i posiada uchybienia formalne nie dając podstaw do stwierdzenia, że aktualny program studiów doktoranckich umożliwia uzyskanie wszystkich niezbędnych efektów kształcenia.

Doktoranci słabo identyfikują i rozpoznają istotę Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, mimo że na jego temat wypowiedzieli się pozytywnie.

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

1). Na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki obecnie zatrudnionych jest 93 nauczycieli akademickich w tym 9 osób z tytułem profesora, 14 osób z stopniem doktora habilitowanego, 44 ze stopniem doktora oraz 26 pozostałych nauczycieli. Dla wszystkich pracowników za wyjątkiem jednej osoby ze stopniem doktora habilitowanego jest to podstawowe miejsce pracy. Należy odnotować, że w badanym okresie w grupie profesorów oraz w grupie doktorów habilitowanych liczba zatrudnionych wzrosła o trzy osoby, a w grupie pozostałych nauczycieli liczba ta zmniejszyła się o jedną osobę.

Potencjał kadrowy Wydziału pozwala na prowadzenie kształcenia na następujących kierunkach: elektrotechnika (I i II stopień oraz kończące się jednolite studia magisterskie), informatyka (I i II stopień), elektronika i telekomunikacja (I stopień), energetyka (I stopień). Wydział posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora oraz doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie elektrotechnika. Przedstawione minimum kadrowe liczbowo, z nadmiarem spełnia warunki określone w przepisach. Przedstawiona kadra posiada odpowiednie kompetencje i jest zaliczona do osób reprezentujących kierunek studiów.

Polityka kadrowa Wydziału ukierunkowana jest na tworzenie warunków stałego rozwoju kadry. Wynika to z dbałości o zapewnienie odpowiednich minimów kadrowych zapewniających odpowiednią jakość kształcenia i poziom prowadzonych badań. Jest to elementem założonej strategii Wydziału, która zakłada uzyskanie praw doktoryzowana w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie informatyka oraz rozszerzenie kształcenia na II stopień na kierunkach: elektronika i telekomunikacja oraz energetyka. W okresie ostatnich pięciu lat Wydział wypromował sześciu doktorów nauk technicznych w dyscyplinie elektrotechnika. Ponadto mając na uwadze rozwój Wydziału przyjęto do pracy 12 osób (głównie w obszarze informatyki). W ostatnim okresie trzy osoby uzyskały (poza Uczelnią) stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie informatyka, a trzy kolejne obrony doktoratów w tym zakresie planowane są jeszcze w tym roku.

Na podstawie informacji zawartych w Raporcie Samooceny, w Załącznikach do niego oraz udokumentowanych dodatkowych informacjach uzyskanych podczas wizytacji sporządzone zostały zestawienia (Tab.2,3,4), które ilustrują zadania dydaktyczne kadry Wydziału.

Tabela 2. Wykaz liczby studentów na poszczególnych kierunkach i latach na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych

Kierunek i poziom studiów	Liczba studentów								Liczba absolwentów w 2011 r.	
	Studia stacjonarne S ¹				Studia niestacjonarne N ²				S ¹	N ²
Nazwa obszaru / obszar nauk technicznych										
Kierunek\ Rok	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011		
Elektrotechnika I st.	222	244	321	269	148	175	177	140	117	60
Elektrotechnika II st.	-	-	-	58	100	50	56	49	-	36
Elektrotechnika jedn.	403	251	152	-	208	123	96	30	122	25
Informatyka Ist.	344	405	487	499	207	188	188	174	82	50
Informatyka IIst.	-	16	38	51	-	72	104	62	30	31
Elektron. iTelek. Ist.	-	43	74	110	-	-	-	-	-	-
Energetyka Ist.	-	-	-	101	-	-	-	-	-	-

Analiza danych powyższej tabeli pokazuje malejące zainteresowanie kierunkiem elektrotechnika, rosnące zainteresowanie kierunkiem informatyka, jak również trafną decyzję w uruchomieniu kierunków: elektronika i telekomunikacja oraz energetyka.

Tabela 3. Minimum kadrowe i łączna liczba studentów na poszczególnych kierunkach studiów w roku 2011

Kierunek studiów	Minimum kadrowe (w tym prof. lub dr	Liczba studentów	Liczba studentów przypadająca na
------------------	-------------------------------------	------------------	----------------------------------

	hab.)		jednego nauczyciela akademickiego z minimum kadrowego
Elektrotechnika	39(16)	546	14
Elektronika i telekomunikacja	17(5)	110	7
Energetyka	18(7)	101	6
Informatyka	23 (8)	786	34

Tabela 3 potwierdza bardzo dobry wskaźnik liczby studentów przypadających na jednego pracownika wydziału.

Tabela 4. Średnia liczba nadgodzin na pracownika w latach 2009 -2011

2008/2009					
Nie uwzględniono pensum doktorantów					
Etaty w roku	88	Nadgodziny na pracownika 191,45			
Jednostki	Pensum (P)	Godziny (G)	P/G	G/P	Nadgodziny
Wydział	21515	38363	0,56	1,78	16848
2009/2010					
Nie uwzględniono pensum doktorantów					
Etaty w roku	94	Nadgodziny na pracownika 177,63			
Jednostki	Pensum (P)	Godziny (G)	P/G	G/P	Nadgodziny
Wydział	23204	39901	0,58	1,72	16697
2010/2011					
Nie uwzględniono pensum doktorantów					
Etaty w roku	97	Nadgodziny na pracownika 124,58			
Jednostki.	Pensum (P)	Godziny (G)	P/G	G/P	Nadgodziny
Wydział	23972	36056	0,67	1,50	12084

Analiza danych dotyczących liczby nadgodzin pokazuje znaczącą ich redukcję w stosunku do lat poprzednich. Analiza danych dotyczących obciążenia poszczególnych osób pokazuje, że pozostają pojedyncze przypadki nauczycieli z liczbą nadgodzin porównywalną z pensum.

Kadra naukowo-dydaktyczna jest zatrudniana na podstawie konkursów ogłaszanych przez Rektora lub Dziekana zaopiniowanych przez Radę Wydziału. Przyjęto, że kandydaci muszą spełnić poza warunkiem stosownego do stanowiska wykształcenia (potwierdzonego dyplomami) wykazać się odpowiednim dorobkiem naukowym związanym z kierunkiem kształcenia i obszarem badań naukowych stosownej katedry. Warunki przyjęcia i procedury są zawarte w Statucie Politechniki Świętokrzyskiej.

Działalność dydaktyczna i naukowo badawcza skupiona jest w katedrach Wydziału. Profil naukowy katedr jest ściśle związana z prowadzonymi na wydziale kierunkami studiów. Kierunki nauczania realizowane na Wydziale EAil: *elektrotechnika, elektronika i telekomunikacja, energetyka i informatyka* bazują na potencjale kadrowym i laboratoryjnym dziesięciu Katedr: Elektrotechniki i Systemów Pomiarowych, Energoelektroniki, Informatyki, Maszyn Elektrycznych i Systemów Mechatronicznych, Elektroniki i Systemów Inteligentnych, Systemów Sterowania i Zarządzania,

Urządzeń Elektrycznych i Techniki Światłej, Urządzeń i Systemów Automatyki, Telekomunikacji Fotoniki i Nanomateriałów oraz Zastosowań Informatyki.

Poszczególne katedry realizują następujące zadania badawcze i dydaktyczne:

Katedra Elektrotechniki Systemów Pomiarowych

Katedra prowadzi dydaktykę z zakresu elektrotechniki i metrologii elektrycznej dla studentów Wydziału EAil z zakresu elektrotechniki ogólnej oraz prowadzi dydaktykę na specjalności Komputerowe Systemy Pomiarowe i pozostałych kierunków. Działalność naukowa Katedry koncentruje się na wybranych zagadnieniach elektrotechniki teoretycznej w szczególności zagadnieniach teorii pola EM oraz na wybranych zagadnieniach metrologii elektrycznej, miernictwa wielkości nieelektrycznych i miernictwa dynamicznego.

Katedra Energoelektroniki

Działalność naukowa pracowników laboratorium skupia się na zagadnieniach związanych z różnymi aspektami badań niezawodności elektrycznych i elektronicznych elementów wyposażenia pojazdów oraz na metodach diagnozowania ww. elementów z wykorzystaniem sztucznej inteligencji. Odpowiada to tematyce zajęć dydaktycznych prowadzonych ze studentami różnych specjalności. Zakres wykładów, ćwiczeń i laboratoriów obejmuje m. in. następujące zagadnienia: elektrotechnika i elektronika pojazdowa, elementy automatyki w pojazdach, człony wykonawcze w pojazdach samochodowych, podstawy informatyki.

Katedra Maszyn Elektrycznych Systemów Mechatronicznych

W Katedrze Maszyn Elektrycznych prowadzone są badania naukowe dotyczące analizy stanów statycznych i dynamicznych maszyn elektrycznych, ze szczególnym uwzględnieniem maszyn elektrycznych z komutacją elektroniczną z zastosowaniem układów energoelektronicznych sterowanych za pomocą układów mikroprocesorowych i procesorów sygnałowych DSP, sterowników PLC oraz różnego rodzaju układów elektronicznych i przetworników pomiarowych. Uzyskane wyniki z prac naukowo-badawczych wykorzystywane są bezpośrednio w procesie dydaktycznym w takich przedmiotach jak: maszyny elektryczne i maszyny elektryczne specjalne oraz nowo wprowadzonych przedmiotów: symulacja i projektowanie układów energoelektronicznych i sterowniki programowalne PLC w układach sterowania maszyn elektrycznych, modelowanie komputerowe układów elektromechanicznych oraz zastosowanie układów przekształtnikowych do zasilania maszyn elektrycznych.

Katedra Elektroniki i Systemów Inteligentnych

Prowadzona działalność naukowa z zakresu kompresji i aproksymacji konturów w aspektach cyfrowego przetwarzania obrazów znajduje swoje odzwierciedlenie w procesie dydaktycznym w postaci zajęć z przedmiotu „Cyfrowe przetwarzanie sygnałów”. Prowadzona działalność naukowa z zakresu metod sztucznej inteligencji (a zwłaszcza systemów neuronowo-rozrymyto-genetycznych) znajduje swoje odzwierciedlenie w procesie dydaktycznym w postaci zajęć z przedmiotu „Systemy inteligentne”.

Katedra Informatyki

W Katedrze Informatyki są prowadzone badania w zakresie: zastosowanie mobilnych robotów do monitorowania otoczenia, systemy cyfrowe odporne na błędy, techniki internetowe, sieciowe systemy informacyjne. Badania te przekładają się Na realizację procesu kształcenia w przedmiotach dotyczących systemów sieciowych i technik internetowych.

Katedra Systemów Sterowania i Zarządzania

Profil dydaktyczny Katedry umiejscowiony jest w obszarze systemów sterowania i zarządzania, w tym także w obszarze informatyki technicznej. Główne kierunki badań to: zastosowanie elementów aktywnych baz danych w systemach klasy MRP II, ERP (Bazy Danych); optymalizacja metod planowania i harmonogramowania produkcji dyskretniej (Informatyczne Systemy Zarządzania, Badania Operacyjne); algorytmy podejmowania decyzji w systemach zarządzania przedsiębiorstwem (Informatyczne Systemy Zarządzania); zastosowanie programowania w logice z ograniczeniami (CLP) do podejmowania decyzji w zarządzaniu i sterowaniu procesami dyskretnymi (Informatyczne Systemy Zarządzania, Bazy Danych); analiza porównawcza budowy aplikacji internetowych (Sieciowe Systemy Informacyjne, Bazy Danych); problemy identyfikacji parametrycznej liniowych i nieliniowych obiektów dynamicznych; problemy sterowania obiektami nieliniowymi i niestacjonarnymi; zastosowanie metod sztucznej inteligencji w problemach identyfikacji i sterowania. Katedra realizuje zajęcia dydaktyczne z zakresu: zintegrowanych systemów sterowania i zarządzania; budowy i zarządzania bazami danych; sieci komputerowych; metod identyfikacji; podstaw automatyki i teorii sterowania.

Katedra Telekomunikacji Fotoniki i Nanomateriałów

Prowadzona działalność naukowa obejmuje zagadnienia sieci teleinformatycznych, przewodowych i bezprzewodowych ze szczególnym uwzględnieniem badań wydajnościowych protokołów warstwy sieciowej i transportowej. Prowadzona działalność naukowa wiąże się z procesem dydaktycznym - pracownicy prowadzą przedmioty z zakresu sieci teleinformatycznych (sieci komputerowe, łączność satelitarna i ruchoma, cyfrowe sieci teletransmisyjne) oraz transmisji danych masowych (sieci komputerowe) i transmisji informacji multimedialnej w czasie rzeczywistym (techniki multimedialne).

Katedra Urządzeń i Systemów Automatyki

Prowadzone są badania naukowe na temat: zastosowania sterowników programowalnych, konstrukcja lokalnych układów sterowania i pomiarów, problemy projektowania nowoczesnych systemów sterowania, urządzenia wspomagania operatora procesu, zagadnienia sterowania w elektrotermii, automatyzacja procesów produkcyjnych, zastosowanie elementów sztucznej inteligencji w systemach sterowania i diagnostyce, układy pomiaru i monitorowania jakości energii elektrycznej. Zadania dydaktyczne: wykłady ćwiczenia, laboratoria i projekty ściśle powiązane są z powyższą tematyką.

Katedra Urządzeń Elektrycznych i Techniki Świetlnej

Tematyka prowadzonych badań naukowych obejmuje zagadnienia związane z niezawodnością urządzeń elektroenergetycznych, zastosowaniem programowalnych regulatorów w systemach energetycznych, zarządzaniem i optymalizacją systemów energetycznych, efektywnością świetlną wyładowczych źródeł światła, projektowaniem inteligentnych systemów oświetleniowych oraz analiza pracy świetlnych systemów oświetleniowych. Prowadzi się również badania własności proszków luminescencyjnych. Prowadzona działalność dydaktyczna jest ściśle związana z osiągnięciami w działalności naukowej, dotyczy to wykładów, zajęć projektowych, laboratoriów, ćwiczeń jak również prac dyplomowych.

Katedra Zastosowań Informatyki

Główne kierunki działalności naukowej: relacyjne rozmyte mapy kognitywne, systemy neuronowo-rozmyte, systemy sztucznej inteligencji, inżynieria wiedzy i systemy ekspertowe, systemy informacyjne, komunikacja człowiek-komputer, systemy geoinformatyczne, metody obliczeniowe, optymalizacja dynamiczna, procesy biznesowe, informatyka medyczna, opracowanie systemów diagnozowania obiektów technicznych opartych na sztucznych sieciach neuronowych.

Zajęcia dydaktyczne wynikające z planów i programów studiów na poszczególnych kierunkach zlecane do katedr, których profil badawczy odpowiada zakresowi prowadzonych zajęć. W ręku kierownika katedry spoczywają narzędzia związane z badaniem opinii studentów na temat prowadzonych zajęć dydaktycznych oraz organizacji hospitacji zajęć. Wyniki oceny studentów oraz wyniki hospitacji są brane pod uwagę przy okresowej ocenie nauczycieli akademickich.

Analiza obsady zajęć pozwala stwierdzić, że zajęcia dydaktyczne powierzane są zgodnie ze specjalnością naukową nauczycieli akademickich. Kadra akademicka Wydziału posiada odpowiednie kwalifikacje naukowe umożliwiające uzyskanie zakładanych efektów kształcenia.

Na Wydziale prowadzone są stałe działania mające na celu podnoszenie kwalifikacji kadry. Oprócz tradycyjnych takich jak urlopy naukowe czy obniżenie pensum na czas przygotowania pracy na stopień, należą do nich:

- Wizyty studyjne w partnerskich uczelniach w kraju i za granicą, przy tworzeniu nowych kierunków studiów lub specjalności.
- Zapraszanie profesorów wizytujących z renomowanych ośrodków krajowych i zagranicznych.
- Staże celowe w partnerskich uczelniach w kraju i za granicą.
- Wymóg rocznego stażu przemysłowego lub stażu naukowego w innej uczelni lub jednostce naukowo badawczej przed zatrudnieniem na stanowisku adiunkta.
- Krótko i długotrwałe staże naukowe i przemysłowe.
- Wprowadzone zajęcia „Nowoczesne metody i techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych” dla doktorantów, a od następnego roku dla asystentów i „Młodej kadry”.

2). Mocną stroną jest zaplecze dydaktyczne i naukowo badawcze Wydziału. Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki dysponuje odpowiednią bazą dydaktyczną i laboratoryjną do prowadzenia zajęć na wszystkich kierunkach studiów, składającą się z budynku głównego i hali laboratoryjnej. Wydział dysponuje 2 aulami wykładowymi, 8 salami audytoryjnymi oraz pomieszczeniami dla 68 laboratoriów dydaktycznych i naukowo badawczych.

W ramach projektu **MODIN II – modernizacja i rozbudowa infrastruktury edukacyjno –badawczej Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach**, w 2011 roku została zakończona kompleksowa modernizacja budynku i hali laboratoryjnej Wydziału dostosowująca pomieszczenia do najwyższych norm i standardów europejskich. Koszt przeprowadzonych remontów i modernizacji zamknął się kwotą ponad 14 mln zł.

Do dyspozycji Wydziału są także aule i sale wykładowe w pozostałych budynkach Uczelni, w tym nowa wielofunkcyjna aula, połączona łącznikiem z budynkiem wydziału dla około 600 słuchaczy. Zapewnia to prawidłową realizację procesu dydaktycznego.

Na istniejącą naukowo-badawczą bazę Katedr składa się kilkadziesiąt laboratoriów i pracowni badawczych. Są to: Akredytowane Laboratorium elektrotechniki pojazdowej, Laboratorium Diagnostyki Pojazdowej, Laboratorium Grzejnictwa Elektrycznego, Laboratorium Techniki Świetlnej, Laboratorium Urządzeń Elektrycznych, Laboratorium Techniki Wysokich Napięć, Laboratorium Zabezpieczeń Elektroenergetycznych, Laboratorium Elektroenergetycznej Automatyki Zabezpieczeniowej, Laboratorium Techniki Światłowodowej, Laboratorium Naukowo-Badawcze Maszyn Elektrycznych, Laboratorium Układów Przekształtnikowych, Laboratorium Układów Napędowych, Pracownia Identyfikacji i Sterowania, Laboratorium cyfrowych systemów sterowania, Laboratorium badawczo-projektowe urządzeń elektrycznych, elektronicznych i układów automatyki, Techniki Mikroprocesorowej, Laboratorium Pomiarów Wielkości Nielektrycznych Metodami Elektrycznymi, Sieci Komputerowych oraz Podstaw Programowania, Laboratorium Informatycznych Systemów Zarządzania, Laboratorium Systemów Inteligencji Obliczeniowej, Laboratorium

programowania współbieżnego i multikomputerów, Laboratorium systemów komputerowych, Laboratorium Systemów Multimedialnych, Laboratorium Baz Danych oraz Języków i Technologii Obiektowych, Pracownia Badawcza Optymalizacji Dyskretnej.

Laboratoria te dysponują bardzo dobrym, a część z nich unikatowym wyposażeniem w aparaturę badawczą i oprogramowanie.

Ponadto, w latach 2010-2013 w ramach projektów UE baza laboratoryjna jest modernizowana i powiększana na łączną kwotę ponad 18 mln zł.:

Grant aparaturowy: Laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej.

1. Projekt MODIN II – na kwotę 1.9 mln zł:
 - Laboratorium Elektrotechniki Pojazdowej,
 - Laboratorium Pomiarów Jakości Energii .
2. Projekt LABIN – na kwotę 3.9 mln zł

PO ŚW: Wsparcie aparaturowe innowacyjnych laboratoriów naukowo-badawczych Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach:

- Laboratorium zaawansowanych systemów elektroniki analogowej i cyfrowej,
- Laboratorium pomiarów bioimpedancji,
- Laboratorium przekształtników energoelektronicznych,
- Laboratorium telekomunikacji.

4. Projekt MOLAB – na kwotę 8.4 mln zł

PO IG: Rozwój bazy badawczej specjalistycznych laboratoriów Politechniki Świętokrzyskiej:

- Laboratorium Naukowo-Badawcze Inżynierii Elektrycznej:
 - E1 - Pracownia Badawczo-Projektowa Maszyn Elektrycznych Nowej Generacji i Systemów Mechatronicznych,
 - E2 - Pracownia Przekształtnikowych Systemów i Układów Napędowych,
 - E3 - Pracownia Nowych Technologii w Technice Świetlnej,
 - E4 - Pracownia Światłowodowych Czujników i Systemów Pomiarowych,
 - E5 - Pracownia Komputerowych Systemów Automatyki,
 - E6 - Pracownia Charakteryzacji Materiałów dla Optoelektroniki, Nanoelektroniki i Fotoniki,
 - E7 - Pracownia Identyfikacji i Systemów Sterowania.
- Laboratorium Innowacyjnych Technik Komputerowych:
 - I1 - Pracownia Multikomputerowa Robotów Mobilnych,
 - I2 - Pracownia Zaawansowanych Technik Sztucznej Inteligencji i Cyfrowego Przetwarzania Sygnałów,
 - I3 - Pracownia Badawcza Systemów Zarządzania i Wspomagania Decyzji.

5. Projekt ENERGIS - na kwotę 4.0 mln zł:

- Laboratorium Elektroenergetyki Odnawialnych Źródeł Energii:
 - Pracownia energii słonecznej,
 - Pracownia pokryć energoaktywnych,
 - Pracownia energetyki rozproszonej.
- Laboratorium Systemów Inteligentnych:
 - Pracownia systemów i protokołów dostępu,
 - Pracownia sterowania i monitoringu budynku inteligentnego,
- Laboratorium Regulacji, Wymiany i Odzysku Ciepła:
 - Pracownia automatyki urządzeń grzewczych i wentylacyjnych,
 - Pracownia systemów SCADA.
- Laboratorium Nano - i ekoinżynierii:

Pracownia nanostruktur,
Pracownia ekoinżynierii.

Przewidziana na wyposażenie ww. laboratoriów aparatura w wielu przypadkach spełniać będzie wymagania standardów światowych. Planowany jest także zakup nowoczesnego oprogramowania. Pozwoli to na prowadzenie badań na wysokim poziomie naukowym we współpracy z ośrodkami naukowo-badawczymi w kraju i za granicą.

Dodatkowo, w ramach Programów Operacyjnych: Innowacyjna Gospodarka oraz Rozwój Ściany Wschodniej, Wydział realizuje część projektu pt. „LABIN” dotyczącej budowy czterech laboratoriów: Laboratorium Naukowo-badawcze Zaawansowanych Systemów Elektroniki Analogowej i Cyfrowej, Laboratorium Pomiarów Bioimpedancji, Laboratorium Przekształtników Energoelektronicznych i Laboratorium Telekomunikacji.

Ponadto, na Wydziale w ramach Działania nr 2.1 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2013 realizowane są trzy projekty „Modernizacja laboratoriów badawczych Wydziału EAIi Politechniki Świętokrzyskiej”.

Realizowane przedsięwzięcia ze środków UE służą doposażeniu aparaturowemu istniejących na Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej laboratoriów badawczych i dydaktycznych. Stwarzają możliwość budowy nowoczesnego zaplecza badawczo-edukacyjnego służącego potrzebom rozwoju regionu i przyczyniającego się, poprzez nowoczesne kształcenie kadry inżynierskiej, do wzrostu konkurencyjności lokalnych przedsiębiorstw.

Należy również zwrócić uwagę, że w rozwoju i doposażeniu laboratoriów uczestniczą również lokalni pracodawcy.

Biblioteka Główna Politechniki Świętokrzyskiej jest największą ogólnodostępną biblioteką naukowo-techniczną w regionie świętokrzyskim. Biblioteka gromadzi i udostępnia:

- Książki w łącznej liczbie ok. 125 000 egzemplarzy w tym istotnej dla Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki tematyce: **robotyka, automatyka, informatyka i technika komputerowa, telekomunikacja, elektrotechnika, elektronika, energoelektronika, elektroenergetyka, elektrotermia, telekomunikacja, technika oświetlenia, matematyka**, a ponadto: mechanika, podstawy budowy maszyn, eksploatacja maszyn, mechatronika, budownictwo lądowe, geologia, mechanika gruntów, architektura, urbanistyka, transport, chemia, fizyka, matematyka, mechanika, podstawy budowy maszyn, eksploatacja maszyn, mechatronika, inżynieria produkcji, techniki wytwarzania, ekologia i ochrona środowiska, inżynieria sanitarna, technika samochodowa, ekonomia, organizacja i zarządzanie.
- Zeszyty Naukowe, Prace, Rozprawy, Studia – 9 200 vol.
- Czasopisma polskie i obcojęzyczne w wersji papierowej ok.1750 tytułów oraz wersji elektronicznej – ok. 4 990 tytułów. Od roku 2012 ze szczególnym przeznaczeniem dla Wydziału Elektrotechniki zakupiono bazę **IEEE/IET**.
- Zbiory specjalne, w tym: zbiory normalizacyjne – wszystkie PN, EN i przyjęte ISO - zbiory dokumentów prawnych: Dzienniki Ustaw, Dzienniki Urzędowe, Monitor Polski, zarówno w wersji papierowej jak i elektronicznej (baza Lex Omega – on-line).

Ponadto biblioteka posiada dostęp do bazy KNOVEL, w tym pakiet **Electronics & Semiconductors** – 260 tytułów dla **Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki**, a także, w ramach konsorcjów można korzystać z dostępu do pełnotekstowych czasopism elektronicznych: **EBSCO** (pakiet podstawowy 12 baz), **ELSEVIER, SCIENCE DIRECT, SPRINGER** oraz z platformy Web of Knowledge (**SCI-Ex**).oraz czasopisma elektroniczne **NATURE i SCIENCE**. Oferuje również korzystanie z bezpłatnych serwisów czasopism dostępnych on-line (np. **Meta Press, DOAJ, HighWire Press**, i in.). Działalność biblioteki oparta jest na swobodnym dostępie do własnych i światowych zasobów wiedzy. W bibliotece jest: 256 miejsc dla czytelników, 12 kabin do pracy indywidualnej i zespołowej, 96

nowoczesnych stanowisk komputerowych z dostępem do Internetu, elektronicznych katalogów książek, i baz bibliograficznych. Użytkownicy mają wolny dostęp do 75% zbiorów bibliotecznych oraz mogą korzystać z samoobsługowych urządzeń do wypożyczeni i zwrotów książek oraz do urządzeń reprograficznych.

Biblioteka zapewnia literaturę niezbędną do pracy naukowej i obsługi procesu dydaktycznego Uczelni, w tym Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki. Na bieżąco analizowane są potrzeby pracowników i studentów i dokonywane są uzupełniające zakupy wszystkich wskazanych przez użytkowników pozycji literaturowych. Służą temu również cyklicznie organizowane wystawy naukowych książek krajowych i zagranicznych.

Biblioteka Główna współpracuje z bibliotekami krajowymi i zagranicznymi w ramach wymiany wydawnictw uczelnianych oraz w ramach wypożyczeni międzybibliotecznych.

Mając na uwadze rozległość rynku wydawniczego i zróżnicowanie potrzeb informacyjnych użytkowników, stworzona jest optymalna kolekcja biblioteczna, uwzględniająca dezyderaty pracowników i studentów.

Biblioteka obok swojego podstawowego przeznaczenia, tj. gromadzenia, opracowywania, przechowywania i udostępniania zbiorów własnych i światowych poprzez węzeł Internetu, w swoim budynku umożliwia organizację i obsługę konferencji oraz sympozjów naukowych. Stwarza możliwość inspirowania i promowania ważnych działań naukowo-badawczych indywidualnych pracowników i studentów oraz ludzi z twórczą inwencją w dziedzinie nauk politechnicznych.

3). Wydział prowadzi przemyślaną politykę finansową, której celem jest zrównoważony rozwój naukowy zgodny planowanym rozwojem oferowanych kierunków kształcenia. Zasadniczym celem jest rozwój kadry naukowo badawczej. Elementem polityki finansowej w tym zakresie jest „Regulamin postępowania przy ubieganiu się o dofinansowanie prac własnych i statutowych oraz ich oceny i rozliczeń na WEAiI”. Finansowanie prac koordynowane jest na poziomie katedr. Wspomniany regulamin premiuje aktywne postawy pracowników Wydziału. Zasady punktacji, które są elementem oceny wniosków o przyznanie finansowania są zbieżne z zasadami stosowanymi przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego stosowanymi przy ocenie jednostek. Zasady te biorą pod uwagę: aktywność publikacyjną, rozwój kadry (uzyskiwane stopnie i tytuły naukowe), pozyskiwanie projektów badawczych, ofertę badawczą dla przemysłu, patenty, wdrożenia i licencje oraz akredytacje laboratoriów. Prace rozpatrywane są w następujących kategoriach: rozwój młodej kadry naukowej (doktoraty, habilitacje), kształtowanie specjalizacji naukowej jednostki (budowa i modernizacja stanowisk badawczych, rozwój badań w obszarze nowych, światowych trendów itp.), doskonalenie nowych metod dydaktycznych (opracowanie koncepcji dydaktycznej, opracowanie skryptów, materiałów pomocniczych, wykładów multimedialnych), rozwój nowych kierunków kształcenia. Czyni również duże starania na rozbudowę zaplecza dydaktycznego i badawczego.

Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1). Polityka kadrowa Wydziału Elektroniki Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej zapewnia dobór odpowiedniej kadry naukowo dydaktycznej wynikający z potrzeb prowadzenia kształcenia i badań naukowych. Jednym z elementów polityki kadrowej jest obsada stanowisk poprzez konkursy, gdzie precyzowane są wymagania dotyczące wiedzy, umiejętności i kwalifikacji kandydata. Istotnym elementem polityki kadrowej jest rozwój kadry realizowany w jednostkach organizacyjnych Wydziału – katedrach. Pozytywnie należy ocenić dbałość o spójność prowadzonych badań naukowych z zakresem oferowanych zajęć dydaktycznych. Polityka kadrowa Wydziału

ukierunkowana jest na tworzenie warunków stałego zrównoważonego rozwoju kadry nadążającego za rozwojem uprawianych dyscyplin naukowych jak również potrzebami rynku edukacyjnego. Wydział zapewnia minimum kadrowe dla oferowanych kierunków. Powierzenie zajęć oraz zaliczenie ich do minimum programowego na danym kierunku odbywa się zgodnie z kompetencjami pracownika. Oceny studentów na temat prowadzenia zajęć są elementem polityki kadrowej. Wyniki ankietyzacji i hospitacji są brane pod uwagę w ocenie pracowników, jak również przy powierzaniu zajęć dydaktycznych.

2). Wydział Elektroniki Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej dysponuje odpowiednią bazą dydaktyczną i naukowo badawczą, która pozwala na zapewnienie bardzo dobrych warunków realizacji prowadzonego kształcenia. Wyposażenie laboratoriów zapewnia dostęp do aparatury o najwyższych standardach światowych. Biblioteka zapewnia literaturę niezbędną do pracy naukowej i obsługi procesu dydaktycznego Uczelni, w tym Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki. Mając na uwadze rozległość rynku wydawniczego i zróżnicowanie potrzeb informacyjnych użytkowników, stworzona jest bardzo dobra kolekcja biblioteczna, uwzględniająca dezyderaty pracowników i studentów. Imponujące są również pozyskiwane środki na rozbudowę zaplecza dydaktycznego oraz naukowo nadawczego. Realizacja przedstawionych planów pozwoli na zapewnianie dostępu do bazy o najwyższych standach dydaktycznych i naukowych.

3). Wydział Elektroniki Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej prowadzi przemyślaną, skuteczną politykę finansową. Wyraźnymi elementami tej polityki jest dbałość o kształcenie kadry naukowo dydaktycznej, która zapewnia stabilność rozwoju Wydziału w zakresie badań oraz oferowanych kierunków kształcenia. Premiowane są jakościowe postawy pracowników Wydziału. Na podkreślenie zasługuje polityka finansowa wcześniej wspomniana polityka finansowa związana z rozwojem zaplecza dydaktycznego i badawczego.

5. Badania naukowe prowadzone przez jednostkę

Działalność badawcza Wydziału Elektroniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej prowadzona jest w ramach zespołów badawczych działających w 10 katedrach.

Na działalność statutową jednostek w latach 2007 – 2011 Wydział EAil pozyskał kwotę ponad 2 mln zł. Kwota ta została rozdzielona na granty celowe Katedr.

Na finansowanie badań własnych w latach 2007 – 2011 WEAIL pozyskał 300 tys. zł. W roku 2011 środki te głównie przydzielone zostały na realizację prac naukowo-badawczych młodszych pracowników nauki, głównie doktoraty oraz habilitacje. Dodatkowo przeznaczono przyznaną dotację celową na prace dla młodych badaczy i uczestników studiów doktoranckich

W latach 2007 – 2011 Wydział EAil realizował projekty badawcze finansowane przez NCNauki i NCBiR (do roku 2010 przez MNSzW) – rocznie od 2 do 7 projektów – większość wieloletnich - na łączną kwotę ponad 1,5 mln zł.

W latach 2009 – 2012 Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki realizuje 2 międzynarodowe projekty badawcze na kwotę ponad 720 tys. zł.

Wydział uczestniczy w realizacji zadań badawczych współfinansowanych przez unię europejską w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka Priorytet 1 „Badania i rozwój nowoczesnych technologii”, Działanie 1.3 „Wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców realizowanych przez jednostki naukowe”, Poddziałanie 1.3.1 „Projekty rozwojowe”, realizowany jest przez konsorcjum projekt „Opracowanie technologii nowej generacji czujnika wodoru i jego związków do zastosowań w warunkach ponadnormatywnych”, którego liderem jest Instytut Tele- i

Radiotechniczny w Warszawie. Politechnika Świętokrzyska odpowiada za realizację zadania 1.5: „Charakteryzacja warstw węglowo-palladowych metodami spektroskopii molekularnej”. Wartość projektu realizowanego przez Politechnikę Świętokrzyską wynosi 714 tys. PLN.

W ramach Akcji COST realizowany jest wraz z Instytutem Tele- i Radiotechnicznym w Warszawie od 29.10.2009 do 19.07.2012 roku na podstawie decyzji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach Akcji COST MP0702 projekt międzynarodowy niewspółfinansowany „Charakterystyka materiałów nanoporowatych układu c-pd”. Celem projektu jest zbadanie nieliniowych właściwości optycznych nanoporowatych warstw palladowo-węglowych oraz nowych ich zastosowań m.in. w fotonice i metrologii.

Na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki w akredytowanym Laboratorium Elektrotechniki Pojazdowej prowadzone są prace usługowo-badawcze dla celów badań kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) oraz prowadzenia testów klimatycznych i mechanicznych dla elektrycznych i elektronicznych elementów wyposażenia pojazdów. Wartość sprzedaży w Laboratorium Elektrotechniki Pojazdowej w latach 2007 – 2011 wyniosła ponad 1,3 mln zł.

Na podstawie informacji uzyskanych podczas wizytacji sporządzono zestawienie (Tabela 5) ujmujące przykładowe tematy prac badawczych realizowanych w roku 2011 przez osoby prowadzących zajęcia na poszczególnych kierunkach.

Tabela 5. Kierunki kształcenia i tematyka badawcza pracowników biorących udział w procesie dydaktycznym

Kierunek kształcenia	Tematy badawcze pracowników biorących udział w kształceniu
Elektronika i telekomunikacja	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteryzacja materiałów nanoporowatych układu C-Pd - <u>Katedra Telekomunikacji, Fotoniki i Nanomateriałów</u> • Zimne emitery elektronów oparte o nanostrukturalne warstwy węglowe - <u>Katedra Telekomunikacji, Fotoniki i Nanomateriałów</u> • Opracowanie technologii nowej generacji czujnika wodoru i jego związków do zastosowań w warunkach ponadnormatywnych - <u>Katedra Telekomunikacji, Fotoniki i Nanomateriałów</u> • Przetworniki indukcyjnościowe w pomiarach materiałowych. Czujniki światłowodowe wielkości fizycznych i ich zastosowania w systemach pomiarowych. Propagacja niepewności w programowo definiowanych systemach pomiarowych - <u>Katedra Elektrotechniki i Systemów Pomiarowych</u>
Elektrotechnika	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza pracy bezszczotkowego silnika prądu stałego wzbudzanego magnesami trwałymi z uwzględnieniem wpływu wybranych parametrów obwodu magnetycznego - <u>Katedra Maszyn Elektrycznych i Systemów Mechatronicznych</u> – m. in. praca doktorska • Analiza metod sterowania podnoszących sprawność trójfazowych falowników napięcia o komutacji miękkiej" - <u>Zakład Energoelektroniki w Katedrze Energoelektroniki</u> – m. in. praca habilitacyjna • Analiza i wektorowe sterowanie układów o równoległym połączeniu przekształtników diodowych z modulacją w obwodzie prądu stałego - <u>Zakład Energoelektroniki w Katedrze Energoelektroniki</u> – m. in. praca doktorska • Inteligentne metody diagnozowania wyposażenia elektrycznego pojazdów samochodowych – <u>Akredytowane Laboratorium Elektrotechniki Pojazdowej w Katedrze Energoelektroniki</u>

	<ul style="list-style-type: none"> • Systemy komputerowego sterowania systemów produkcyjnych i urządzeń autonomicznych - <i>Katedra Urządzeń i Systemów Automatyki</i> • Badanie i analiza układów pracy lamp wyładowczych z uwzględnieniem czynników zewnętrznych - <i>Katedra Urządzeń Elektrycznych i Techniki Świetlnej</i> • Wpływ parametrów elektromechanicznych na pracę serwonapędu z silnikiem bezszczotkowym o magnesach trwałych z komutacją elektroniczną - <i>Katedra Maszyn Elektrycznych i Systemów Mechatronicznych</i> • Realizacja sterowników układów przekształtnikowych z zastosowaniem układów logicznych programowalnych i procesorów DSP – <i>Zakład Energoelektroniki w Katedrze Energoelektroniki</i> – m. in. prace habilitacyjne • Problemy sterowania i zarządzania procesami przemysłowymi - <i>Katedra Systemów Sterowania i Zarządzania</i> • Analiza oddziaływań prostownika na odkształcenia napięć i prądów - <i>Zakład Energoelektroniki w Katedrze Energoelektroniki</i>
Energetyka	<ul style="list-style-type: none"> • Ocena i metody poprawy niezawodności wiejskich sieci elektroenergetycznych - <i>Zakład Energetyki w Katedrze Energoelektroniki</i> • Analiza zawodności zasilania energią elektryczną w elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej - <i>Zakład Energetyki w Katedrze Energoelektroniki</i> – m. in. praca habilitacyjna
Informatyka	<ul style="list-style-type: none"> • Metoda monitorowania decyzyjnego stanu obiektów technicznych - <i>Katedra Informatyki</i> • Skalowanie architektury rozproszonych magazynów obiektów – <i>Katedra Informatyki</i> – m. in. praca doktorska • Metody projektowania współczesnych systemów informatycznych – <i>Katedra Informatyki</i> • Systemy inteligentne bazujące na synergicznych połączeniach sztucznych sieci neuronowych, zbiorów rozmytych i algorytmów genetycznych – konstrukcja i zastosowania - <i>Katedra Elektroniki i Systemów Inteligentnych</i>

Efekty działalności naukowo-badawczej Wydziału EAIł za lata 2007-2011 to: 101 (monografii, podręczników, rozdziałów w książkach), 109 artykułów w czasopismach z listy filadelfijskiej, 227 artykułów w recenzowanych czasopismach wymienionych na liście ministra, 169 referatów konferencyjnych, 24 zgłoszenia patentowe, 9 przyznanych patentów.

Uzyskane wyniki prac badawczych mają jednoznaczne przełożenie na rozwój kadry (doktoraty i habilitacje) oraz publikacje pracowników Wydziału. Zestawienie dyscyplin naukowych, tematyki badawczej oraz dorobku naukowego wskazuje na wysoki poziom korelacji pomiędzy oferowanymi kierunkami kształcenia prowadzonymi na Wydziale badaniami naukowymi. Wyniki prac badawczych znajdują bezpośrednie odzwierciedlenie w treści prowadzonych zajęć dydaktycznych, a także w proponowanych tematach prac dyplomowych. Nowoczesne laboratoria specjalistyczne wyposażone w aparaturę badawczą (często unikatową na najwyższym światowym poziomie) są wykorzystywane do realizacji prac doktorskich oraz prac projektowych i dyplomowych studentów. Zaangażowanie studentów w prace badawcze zaowocowało licznymi publikacjami oraz wystąpieniami studentów na konferencjach o zasięgu krajowym i międzynarodowym.

Badania prowadzone w ramach Wydziału przez doktorantów pozostają ściśle związane z realizowanym kształceniem. Odpowiadają one zakresom dyscyplin naukowych prowadzonych przez poszczególne katedry (Katedry Elektrotechniki i Systemów Pomiarowych, Katedry Elektroniki i Systemów Inteligentnych, Katedry Urządzeń i Systemów Automatyki oraz Katedry Telekomunikacji Fotoniki i Nanomateriałów). Doktoranci uczestniczą w badaniach naukowych prowadzonych przez

jednostkę w zróżnicowany sposób. Najczęściej włączani są do realizacji projektów badawczych w ramach danej katedry i mają możliwość realizacji samodzielnych badań naukowych. Wykaz publikacji doktorantów jest zgodny z zakresem działalności naukowej i dydaktycznej danych Katedr. Doktoranci publikują artykuły i referaty konferencyjne, skierowali również cztery zgłoszenia patentowe.

Doktoranci wyrazili pozytywną opinię o swoich możliwościach badawczych. Wydział umożliwia im prowadzenie samodzielnych badań naukowych poprzez, m. in. udostępniane pomieszczeń, zasobów bibliotecznych i laboratoryjnych oraz wsparcie merytoryczne opiekunów naukowych i pozostałych pracowników naukowych. Zapewnili, iż spotykają się ze zrozumieniem i kadra naukowo – dydaktyczna poświęca dużo czasu na potrzebne im konsultacje. Doktoranci mają również możliwość korzystania z zasobów innych Wydziałów. Możliwości prowadzenia badań naukowych w jednostce i poza nią należy ocenić dobrze, z zastrzeżeniem, że studia III stopnia funkcjonują dopiero od roku i czas dopiero zweryfikuje praktykę

Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego:

Prowadzone badania są ściśle związane z oferowanymi kierunkami kształcenia. Wyniki badań mają jednoznacznie pozytywny wpływ na rozwój kadry naukowo – dydaktycznej Wydziału, jak również treści oferowanych zajęć. Udział studentów w pracach badawczych, poprzez realizację zadań cząstkowych oraz tematów prac dyplomowych jest ważnym elementem mającym pozytywny wpływ na osiągnięcie założonych efektów kształcenia. Badania naukowe i działalność wydawnicza na studiach III stopnia są mocną stroną Wydziału. Projekty badawcze, w których uczestniczą doktoranci w bezpośredni sposób przyczyniają się do wzbogacenia osiągniętych przez uczestników III stopnia efektów kształcenia, a zaangażowanie jednostki we wsparcie w tym zakresie zasługuje na pozytywną ocenę.

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). Politechnika Świętokrzyska podpisała 48 umów bilateralnych o współpracy z uczelniami zagranicznymi. Uczelnie partnerskie, których zakres studiów odpowiada ofercie dydaktycznej Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki to, m.in.: Instituto Politécnico de Beja, Portugalia (informatyka), Althone Institute of Technology, Irlandia (informatyka), Uniwersytet w Aveiro, Portugalia (elektronika i telekomunikacja), Moray College, Wielka Brytania (elektronika i telekomunikacja) Instituto Politécnico da Guarda, Portugalia (informatyka), Uniwersytet w Santander, Hiszpania (elektrotechnika), University of West Scotland, Wielka Brytania (Elektrotechnika), Uniwersytet Techniczny w Wilnie (elektrotechnika). Wymieniono tutaj uczelnie, z którymi realizowano umowy w latach 2010/11. Przytoczone uczelnie pokazują bogatą ofertę możliwości wymiany studentów, doktorantów i pracowników Wydziału. W latach 2008 – 2011 z wymiany w ramach programów Erasmus, Ceepus wyjechało 18 studentów, oraz 5 pracowników, a przyjechało 2 studentów zagranicznych. Pomimo bogatej oferty wymiany nie wszystkie możliwości są wykorzystane. Pewną barierą są środki finansowe będące w dyspozycji studentów, które nie zawsze są wystarczające pomimo dofinansowania Uczelni w ramach jej możliwości.

Wydział EAil posiada bogatą ofertę wyjazdów zagranicznych, w tym dla doktorantów.. W wielu z tych uczelni studenci mają szansę odbywania części studiów inżynierskich, magisterskich i doktoranckich. Wydział EAil szczególnie blisko współpracuje z Armenią, USA i Irlandią.

Wydział EAil oferuje uczestnikom III stopnia również wyjazdy w ramach Programu Erasmus oraz możliwość realizacji międzynarodowych projektów badawczych (CEEPUS). Doktoranci informowani są

o możliwości wyjazdu poprzez spotkania informacyjne, listy mailingowe oraz informacje na stronie internetowej.

Do tej pory w ramach programu CEEPUS wyjechał do Bułgarii (do Płowdiw) jeden doktorant.

2). W tym miejscu należy przytoczyć efekty aktywnej współpracy z State Engineering University of Armenia. Prowadzona jest ożywiona wymiana osobowa. Partnerzy z uczelni armeńskiej przedstawili serię wykładów w zakresie teorii elektromagnetyzmu oraz w zakresie fotoniki, co poszerzyło ofertę dydaktyczną na kierunku elektrotechnika oraz elektronika i telekomunikacja. Podobnie współpraca naukowa z University of Arizona. Cykliczne wykłady na temat sztucznej inteligencji wzbogaciły ofertę dydaktyczną na kierunku informatyka. Współpraca z University of Arizona zaowocowała również w rozwoju problematyki studiów doktoranckich.

Politechnika Świętokrzyska współpracuje na licznych płaszczyznach z międzynarodowymi instytucjami akademickimi, w tym z 48 zagranicznymi uczelniami. Podpisane umowy bilateralne dotyczą, m.in. prowadzenia wspólnych projektów badawczych i wspólnych publikacji wyników badań naukowych; wymianę studentów, w tym uczestników studiów doktoranckich, współpracę na polu integracji z nauką europejską, organizowanie konferencji i sympozjów naukowych.

Wydział zaprasza gości zagranicznych celem przeprowadzenia wykładu/wykładów umożliwienia kontaktu młodych badaczy z zagranicznymi naukowcami. Dominują jednakże „krótkie formy dydaktyczne”, za które nie zdobywa się pkt ECTS.

Na szczególne uznanie zasługuje nacisk, który Wydział kładzie na doskonalenie znajomości języków obcych. Obowiązkowym elementem w programie studiów doktoranckich są lektoraty ze specjalistycznego języka anielskiego, ogółem 150 godzin oraz przedmioty specjalistyczne nauczane w języku angielskim (30 godzin).

3). Oprócz bogatej oferty wymiany studentów i pracowników zawarte umowy dotyczą współpracy naukowo badawczym. Dotyczy to również ośrodków krajowych.

Współpraca z State Engineering University of Armenia zaowocowała wspólnymi badaniami naukowymi, które dotyczą zaawansowanych fotonicznych struktur plazmonicznych w zastosowaniach telekomunikacyjnych i czujnikowych. W szczególności zrealizowano wspólne zadania badawcze: Waveguiding Characteristics of SiO₂ Cover Layer upon Kretschmann Structure: Numerical Analysis by the Method of Single Expression; Surface plasmon interaction with amplifying MQWs in multilayer Kretschmann structure: wavelength-scale analysis by the method of single expression; Multilayer disordered structure as a model of nanoporous metal/dielectric material: numerical simulation by the method of single expression. Wymiernym efektem ww współpracy było kilkanaście wspólnych publikacji w międzynarodowych czasopismach naukowych i referatów na uznanych konferencjach międzynarodowych. Współpraca obejmuje również wspólną organizację sesji naukowej nt. Microwave Photonics w ramach konferencji międzynarodowej ICTON – International Conference on Transparent Optical Networks zainicjowanej przez Politechnikę Świętokrzyską w Kielcach w 1999 r.

Współpraca naukowa z University of Arizona przekłada się na rozwój kadry. Promotorem jednej z prac doktorskich jest profesor z University of Arizona Wymiana doświadczeń doprowadziła do poszerzenia zakresu badań o kolejne tematy dydaktyczne i badawcze związane z multimedialnymi systemami czasu rzeczywistego, zastosowania robotów, systemy agentowe, szybkie prototypowanie i symboliczna wizualizacja systemów informatycznych oraz projektowanie systemów mieszanych zawierających zarówno składniki programowe, jak też sprzętowe działające w czasie rzeczywistym. Efektem współpracy z ośrodkami krajowymi i zagranicznym jest organizacja wspólnych konferencji o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Współpraca z ośrodkami krajowymi owocuje doskonaleniem

warsztatu naukowego i dydaktycznego młodej kadry. Przykładem jest organizacja wspólnie z Politechniką Śląską seminarium dla doktorantów lub wizyty studyjne przy tworzeniu kierunku Energetyka w innych uczelniach (AGH, Politechnika Łódzka).

Studia doktoranckie prowadzone są na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki dopiero od roku akademickiego 2011/2012 zatem nie można ocenić wpływu współpracy na gruncie krajowym i międzynarodowym na prowadzone kształcenie i działalność naukowo badawczą doktorantów. Jednak bogata oferta wyjazdów i różnych form współpracy stanowią dobre przesłanki w tym zakresie.

4). Politechnika Świętokrzyska, a w tym Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki jest swoją ofertą naukowo badawczą i dydaktyczną bardzo dobrze wkomponowana w potrzeby Regionu. Jest jedyną uczelnią techniczną w Regionie. Zachowuje w dużej mierze swój regionalny charakter, gdyż jeszcze około 80% studentów pochodzi z Województwa Świętokrzyskiego. Politechnika Świętokrzyska, a także Wydział Elektrotechniki Automatyki i Informatyki są tradycyjnie kuźnią kadr dla instytucji gospodarczych i administracyjnych regionu.

Uczelnia posiada szereg umów z władzami miasta i regionu, a także przedsiębiorstwami, których efektem są nowe inicjatywy, m.in. realizacja wspólnych projektów badawczo-rozwojowych, działania studentów Politechniki na rzecz dziedzictwa kulturowego w regionie, współpraca z wieloma firmami umożliwiającą zdobycie zawodowych doświadczeń studentom i absolwentom. Wielu absolwentów obejmuje stanowiska kierownicze i menedżerskie w ważnych dla Regionu przedsiębiorstwach i instytucjach administracyjnych. Absolwenci WEAiI stanowią znaczącą część kadry takich zakładów jak: ZPUE Włoszczowa Holding S.A., PGE Dystrybucja w Kielcach, Elektrownia Połaniec S.A. Grupa GDF Suez Energia Polska, Elektroprojekt S.A. Oddział w Kielcach, Centrum Systemów Komputerowych ZETO SA, Fabryka Kociołów SEFAKO S.A. Wielu z nich założyło własne firmy od lat z powodzeniem działające na rynku, często w żargonie nazywane firmami „absolwenckimi”, gdyż i pracownicy tych firm w dużej części to absolwenci WEAiI lub innych wydziałów Politechniki Świętokrzyskiej. Przykładem mogą być PROMATIK czy Firma Inżynierska Delta Sieci Sp. Jawna.

Uczelnia, w tym Wydział jest twórcą sieci LAN Politechniki Świętokrzyskiej, Miejskiej Sieci Komputerowej KIELMAN oraz Świętokrzyskiej Regionalnej Sieci Komputerowej. Z tego powodu Politechnika Świętokrzyska jest jednostką wiodącą dla tych sieci. Sieć KIELMAN rozpoczęła działalność w 1996 roku i obejmuje swym zasięgiem znaczną część obszaru Kielc, umożliwiając dostęp do Internetu instytucjom edukacyjnym, jednostkom administracji samorządowej i służby zdrowia. Obecnie MSK KIELMAN dysponuje dostępem do Internetu o przepustowości 2 Gb/s z możliwością rozszerzenia do 10 Gb/s w kierunkach Krakowa i Warszawy oraz łączami rezerwowymi od TP S.A. i NASK.

Silne związki z otoczeniem, organizacjami gospodarczymi, społecznymi i naukowymi regionu oraz ścisła współpraca z władzami samorządowymi tworzą sprzężenia zwrotne w realizacji procesu kształcenia oraz wyborze tematyki i zakresu badań naukowych. Dobrym przykładem współpracy Uczelni z instytucjami regionu jest powstanie przy Politechnice Świętokrzyskiej Centrum Innowacji i Transferu Technologii, w którego założeniu poza Politechniką Świętokrzyską brały udział: Urząd Marszałkowski, Urząd Miasta oraz Staropolska Izba Przemysłowo-Handlowa. Celem Centrum jest wzmacnianie konkurencyjności przedsiębiorstw regionu poprzez rozwijanie środowiska innowacyjnego, sprzyjającego transferowi innowacji i technologii oraz powstawaniu i rozwojowi firm regionu.

Ważnym objawem współpracy Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest powołanie Rady Interesariuszy przy Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki. Rada jest ciałem opiniodawczo-doradczym w sprawach: kreowania nowych kierunków studiów i specjalności, opiniowania efektów kształcenia, planów i programów studiów, promocji Wydziału i jej absolwentów, a relacji Wydziału z administracją, gospodarką i ośrodkami kultury Regionu.

Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego : w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1). Wydział Elektrotechniki Automatyki i Informatyki ma wiele podpisanych umów bilateralnych z uczelniami zagranicznymi, przez co posiada bogatą ofertę wymiany studentów i pracowników w ramach Programów Erasmus, CEEPUS. Pomimo bogatej oferty wymiany nie wszystkie możliwości są wykorzystane. Pewną barierą są środki finansowe będące w dyspozycji studentów, które nie zawsze są wystarczające pomimo dofinansowania Uczelni w ramach jej możliwości.

2). Współpraca Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki ośrodkami zagranicznymi przekłada się na liczne wizyty partnerów z cyklami wykładów, co owocuje uaktualnieniem i wzbogaceniem oferowanych w programie treści kształcenia nawiązujących do aktualnych trendów światowych rozwoju dyscypliny.

3). Efektem współpracy Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki z ośrodkami krajowymi i zagranicznym jest podejmowanie wspólnych, aktualnych zadań badawczych. Wynikiem współpracy są liczne wspólne publikacje. Współpraca ma również odzwierciedlenie w rozwoju kadry. W ramach współpracy podejmowane są badania, których efektem końcowym są prace na stopień (doktoraty, habilitacje). Wymiana doświadczeń prowadzi do wzbogacenia oferty dydaktycznej i badawczej. Przykładem współpracy jest organizacja wspólnych konferencji o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Współpraca z ośrodkami krajowymi owocuje doskonaleniem warsztatu naukowego i dydaktycznego młodej kadry.

4). Politechnika Świętokrzyska, a w tym Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki jest swoją ofertą naukowo badawczą i dydaktyczną jest bardzo dobrze wkomponowana w potrzeby Regionu. Silne związki z otoczeniem, organizacjami gospodarczymi, społecznymi i naukowymi regionu oraz ścisła współpraca z władzami samorządowymi tworzą sprzężenia zwrotne w realizacji procesu kształcenia oraz wyborze tematyki i zakresu badań naukowych. Ważnym objawem współpracy Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest powołanie Rady Interesariuszy przy Wydziale Elektrotechniki Automatyki i Informatyki. Rada jest ciałem opiniotawczo-doradczym w sprawach: kreowania nowych kierunków studiów i specjalności, opiniowania efektów kształcenia, planów i programów studiów, promocji Wydziału i jej absolwentów, a relacji Wydziału z administracją, gospodarką i ośrodkami kultury Regionu.

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

1). Doktoranci mają wpływ na kształt bazy materialnej poprzez tworzenie indywidualnych stanowisk i możliwość uzupełniania pod własne potrzeby zasobów bibliotecznych, co należy ocenić dobrze. Środowisko doktorantów wyraziło głęboką aprobatę dla systemu opieki naukowej i dydaktycznej funkcjonującej na Wydziale. Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym oraz podczas indywidualnych rozmów, doktoranci ocenili niezwykle pozytywnie kadre naukowo – dydaktyczną, prowadzącą zajęcia na studiach doktoranckich.

Przydział merytoryczny opiekunów naukowych następuje jeszcze przed rekrutacją, gdyż o przyjęcie na studia doktoranckie może ubiegać się osoba, która uzyskała pisemną zgodę na opiekę naukową

pracownika Wydziału, uprawnionego do pełnienia funkcji promotora w przewodach doktorskich oraz uzyskała pisemną zgodę od kierownika katedry na wykonywanie pracy doktorskiej w jednostce. Niewątpliwie przyspiesza to wdrożenie w prace badawcze i sprecyzowanie tematu rozprawy doktorskiej, która formułowana jest wraz z opiekunami naukowymi pod kątem zainteresowań doktoranta i potrzeb rynku.

Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki posiada jasne zasady przyznawania stypendiów doktoranckich, stypendiów dla najlepszych doktorantów oraz świadczeń z funduszu pomocy materialnej. Przyznawanie świadczeń finansowych na Wydziale odbywa się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w sposób przejrzysty, sprawny i bez opóźnień w wypłatach. Doktoranci zadowoleni są z polityki stypendialnej. W roku akademickim 2011/12 wszyscy uzyskali stypendium doktoranckie (1200 zł), pięcioro z nich stypendia dla najlepszych doktorantów (500 zł), przyznano również cztery stypendia socjalne (300 zł + jedno zwiększenie 100 zł) i jedną zapomogę w kwocie 1000 zł.

Dodatkowo doktoranci mogą ubiegać się o dofinansowanie konferencji, wyjazdów i publikacji.

Baza materialna i infrastruktura dydaktyczna WEAiI, wyposażenie i zasoby biblioteczne można uznać za stwarzające bardzo dobre warunki do studiowania. Budynek Wydziału jest nowoczesny, pomieszczenia dydaktyczne i laboratoria wyposażone są w odpowiedni sprzęt. Uczestnicy studiów III stopnia ze względu na prowadzone prace badawcze są przyporządkowani do poszczególnych Katedr i ich bazy laboratoryjnej. Dla realizacji swoich programów badawczych budują indywidualne stanowiska.

Podczas rozmowy z Zespołem Oceniającym, doktoranci chwalili sobie przede wszystkim możliwość wykorzystywania aparatury badawczej w dyspozycji całego Wydziału oraz zamawiania niedostępnej literatury – istnieje procedura uzupełniania zasobów bibliotecznych.

System opieki naukowej, dydaktycznej i materialnej uwzględnia potrzeby doktorantów niepełnosprawnych. WEAiI stwarza warunki sprzyjające wyrównywaniu szans osób niepełnosprawnych. Stworzono i zapewniono stały, praktyczny dostęp do wielu udogodnień technicznych ułatwiających, m.in. łatwy dojazd i dojście do budynku oraz do wszystkich sal dydaktycznych i laboratoriów szerokie korytarze, windy, odpowiednie miejsca na aulach umożliwiające dojazd do pulpitów wózków inwalidzkich, odpowiednie oznaczenia dla osób niewidomych.

Doktoranci bardzo pozytywnie ocenili pracę Dziekanatu zajmującego się sprawami doktoranckimi, zaznaczając otwartość, elastyczność, dobry przepływ informacji, m.in. poprzez listy mailingowe.

Zaznaczyli potrzebę częstszej aktualizacji strony internetowej oraz umieszczenie tam większej ilości informacji.

Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym doktoranci wskazali na potrzebę większego powiązania studiów doktoranckich z przemysłem i potrzebami rynku.

Funkcjonujący w wizytowanej jednostce system opieki dydaktycznej zapewnia studentom odpowiedni dostęp do informacji związanych z tokiem studiów, a także materiałów niezbędnych w procesie dydaktycznym. Studenci na początku zajęć informowani są przez pracowników naukowo-dydaktycznych o zasadach zaliczenia przedmiotu oraz wymaganym, obowiązującym materiale. Zdaniem studentów, egzaminy oraz prace zaliczeniowe przeprowadzane są głównie w formie pisemnej, według ustalonych standardów. Studenci na indywidualną prośbę mają wgląd do prac pisemnych. Studenci nie są natomiast informowani o możliwości zapoznania się z sylabusami zawierającymi szczegółowy opis realizowanego materiału oraz wykaz niezbędnej literatury przedmiotu. Wizytowana jednostka jest na etapie wdrażania internetowego systemu USOS, poprzez który studenci będą mieli możliwość składania wniosków, sprawdzania ocen czy kontrolowania płatności za studia.

Pozytywnie należy ocenić, dobrze zorganizowany system konsultacji z pracownikami naukowo-dydaktycznymi oraz władzami wizytowanej jednostki. Prowadzący zobowiązani są do wyznaczenia stałych godzin konsultacyjnych dla studentów. Informacje o wyznaczonych godzin dyżurowania przekazywane są studentom na pierwszych zajęciach oraz zamieszczone są na tablicach informacyjnych. Dodatkowo, pracownicy udostępniają studentom adresy mailowe, dzięki czemu studenci mają zapewnioną możliwość stałego kontaktu z prowadzącymi zajęcia. Studenci chwalą sobie system informowania studentów o zmianach w harmonogramie zajęć, odwołanych zajęciach czy konsultacjach pracowników naukowo-dydaktycznych. Zdaniem studentów studiów niestacjonarnych, zmiany w ustalonym planie zjazdów dla studentów zaocznych zdarzają się niezwykle rzadko, a odwołane zajęcia są realizowane w ustalonym ze studentami terminie.

W ramach systemu opieki dydaktycznej, nauczyciele akademicki prowadzą zajęcia ze studentami, mają obowiązek zamieszczania na internetowej platformie Moodle, materiały i pomoce dydaktyczne. Studenci pozytywnie oceniają wprowadzony system udostępniania studentom prezentacji multimedialnych czy skryptów w formie elektronicznej. Zdaniem studentów, system publikowania materiałów dydaktycznych, wspomaga studentów w przygotowaniu się do sesji zaliczeniowo-egzaminacyjnej.

Zdaniem studentów obecnych na spotkaniu z zespołem oceniającym, obowiązujące programy studiów, zawierają zbyt małą liczbę przedmiotów o profilu praktycznym, nakierowanych na zdobycie przez studenta określonych umiejętności specjalistycznych. Studenci zwrócili uwagę na fakt, iż studenci wizytowanych kierunków zdobywają głównie wiedzę teoretyczną i ogólne umiejętności techniczne wynikające z ukończenia studiów inżynierskich. Zdaniem studentów, programy kształcenia powinny w większym stopniu zapewniać studentom zdobycie wyspecjalizowanych umiejętności pozwalających na wykonywanie specjalistycznych prac projektowych.

Studenci obecni na spotkaniu zgodnie stwierdzili, że nie mają wpływu na kształtowanie programów nauczania obowiązujących na kierunkach realizowanych w wizytowanej jednostce. W opinii studentów, obowiązujące programy studiów zapewniają sekwencyjność realizowanych treści kształcenia oraz racjonalne rozłożenie materiału pomiędzy poszczególnymi etapami studiów. Studenci studiów stacjonarnych zwrócili natomiast uwagę, na nieprawidłowe rozłożenie treści programowych realizowanych w ramach tego samego przedmiotu, pomiędzy wykładami a zajęciami ćwiczeniowymi. Zdaniem studentów, zakres tematyczny materiału realizowanego podczas zajęć ćwiczeniowych nie powinien wyprzedzać treści realizowanych podczas wykładów. Zdaniem studentów, podczas wykładów studenci powinni zdobywać określoną wiedzę teoretyczną z danego zakresu materiału, a następnie podczas realizowanych zajęć ćwiczeniowych powinni poznawać praktyczne aspekty omówionych podczas wykładów treści. Studenci studiów niestacjonarnych, zaocznych zwrócili uwagę na dobrą praktykę realizowaną przez wykładowców, polegającą na organizowaniu dodatkowych wykładów dla studentów, w celu lepszego omówienia przedstawianych treści.

Należy pozytywnie ocenić system powoływania oraz funkcjonowania opiekunów grup studenckich. Do zadań opiekunów, oprócz prowadzenia doraźnej pomocy dla studentów, należy organizowanie co semestralnych spotkań ze studentami. System organizowanych spotkań ze studentami ma na celu dostarczenie władzom dziekańskim informacji o stopniu zadowolenia studentów z procesu kształcenia realizowanego przez wizytowaną jednostkę. Podczas spotkań, studenci mogą wyrazić swoje uwagi czy spostrzeżenia dotyczące różnych aspektów związanych z procesem studiowania. Uwagi studentów wpływają na decyzje podejmowane przez Władze Wydziału. Dodatkowo, Prodziekan ds. studenckich organizuje cykliczne spotkania ze studentami I roku studiów w celu przedstawienia studentom zasad studiowania określonych w Regulaminie Studiów PŚk.

W aspekcie opieki naukowej, wizytowana jednostka zapewnia studentom odpowiednie wsparcie promotorów w procesie dyplomowania. Studenci nie zgłaszali problemów dotyczących wyboru promotorów. Studenci chwalą sobie możliwość doboru tematyki prac dyplomowych zgodnych z ich zainteresowaniami. Studenci mają również zapewnioną możliwość konsultowania z promotorem poszczególnych etapów wykonywania prac związanych z przygotowaniem projektu inżynierskiego.

Na spotkaniu z zespołem wizytującym poruszona została kwestia nauczania języków obcych. Zgodnie z obowiązującym w jednostce planem studiów, studenci zobowiązani są do zaliczenia obowiązkowego lektoratu z języka angielskiego. Zdaniem studentów nauczanie języków obcych realizowane jest na zbyt niskim poziomie. Studenci postulowali stworzenie możliwości nauki języka obcego wyspecjalizowanego, dostosowanego do danej specjalności. Natomiast studenci zgodnie przyznali, że w wizytowanej jednostce organizowane są ogólnodostępne wykłady prowadzone w języku obcym. Studenci są zadowoleni z możliwości uczestniczenia w tego typu zajęciach.

Studenci wizytowanych kierunków studiów mają zapewnioną możliwość indywidualizacji procesu kształcenia, poprzez podjęcie studiów według indywidualnego planu studiów i programu kształcenia. Natomiast studenci obecni na spotkaniu zgodnie stwierdzili, że nie mają świadomości na temat możliwości podjęcia studiów według indywidualnego trybu. Nie znają również kryteriów oraz procedury wnioskowania o przyznanie indywidualnego toku studiów. Studenci nie wiedzą również w jakim celu i według jakich kryteriów następuje przyporządkowanie punktów ECTS określonym przedmiotom.

Władze wizytowanej jednostki podejmują działania mające na celu zapewnienie odpowiednich warunków studiowania studentom niepełnosprawnym. Budynek użytkowany przez Wydział jest w pełni dostosowany do studentów niepełnosprawnych. Podmiotem odpowiedzialnym za pomoc studentom niepełnosprawnym w sytuacjach wynikających z toku studiów jest Pełnomocnik dziekana ds. osób niepełnosprawnych. Władze dziekańskie, w miarę możliwości, oferują dodatkowe wsparcie dydaktyczne (dodatkowe terminy zaliczeń, udostępnianie materiałów dydaktycznych) oraz psychologiczne.

W wizytowanej jednostce system przyznawania świadczeń pomocy materialnej funkcjonuje w sposób prawidłowy. Decyzje w sprawie przyznania świadczeń pomocy materialnej podejmowane są odpowiedziano przez dziekanów lub rektora Uczelni. Decyzje w indywidualnych sprawach studenckich konstruowane są zgodnie z przepisami postępowania administracyjnego. Postanowienia Regulaminu przyznawania świadczeń pomocy materialnej w sposób nie budzący wątpliwości określają zasady przyznawania stypendium rektora dla najlepszych studentów

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

2). Podstawowym aktem regulującym prawa i obowiązki studentów oraz określającym etapy postępowania w sytuacjach problemowych związanych z tokiem studiów jest obowiązujący Regulamin studiów. Postanowienia regulaminu określają standardowe procedury postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji problemowych związanych z tokiem studiów (niezaliczenie przedmiotów, procedura wnioskowania o przeprowadzenie egzaminu komisyjnego). Sytuacje problemowe wynikają głównie z nieprzestrzegania przez różne grupy środowiska akademickiego postanowień określonych w Regulaminie Studiów.

W sytuacji wystąpienia sytuacji konfliktowych studenci korzystają z tradycyjnej procedury polegającej na składaniu wniosków do Prodziekana ds. studenckich. Studenci pozytywnie oceniają kontakt z

Prodziekanem ds. studenckich. W opinii studentów, władze wizytowanej jednostki, w sytuacji wystąpienia spraw konfliktowych, w pełni respektują prawa studenta, określone w Regulaminie Studiów. Studenci pozytywnie oceniają system rozpatrywania wniosków studentów. Zdaniem studentów, niezbędne zaświadczenia oraz decyzje w indywidualnych sprawach studenckich wydawane są bez zbędnych opóźnień.

Działaniami podejmowanymi w ramach systemu zapewniania jakości kształcenia, mającymi na celu zapobieganie sytuacji konfliktowych, są cyklicznie organizowane spotkania opiekunów grup studenckich oraz Prodziekana ds. studenckich ze studentami, podczas których prezentowane są prawa i obowiązki studentów wynikające z Regulaminu Studiów oraz terminy i zasady zaliczania przedmiotów podczas sesji zaliczeniowo-egzaminacyjnych.

Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym doktoranci podkreślili, iż sytuacje konfliktowe zdarzają się niezwykle rzadko, ale w razie potrzeby zwracają się do Kierownika Studiów Doktoranckich, do którego mają zaufanie. Procedury nie mają charakteru sformalizowanego, ale działają efektywnie.

3). Samorząd Studentów Politechniki Świętokrzyskiej ma charakter ogólnouczelniany i wydziałowy. Samorząd funkcjonuje w oparciu o *Regulamin Samorządu Studenckiego Politechniki Świętokrzyskiej*, zgodny z ustawą i statutem Uczelni, co potwierdza uchwała Senatu Uczelni, wydana na podstawie art. 202 ust. 4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Władze Uczelni stwarzają odpowiednie warunki pozwalające na funkcjonowanie samorządu studenckiego jak i organizacji studenckich, co zgodne jest z art. 202 ust. 8 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.

Na szczeblu wydziałowym przedstawiciele samorządu uczestniczą w pracach organów kolegialnych takich jak: Rada Wydziału, Kierunkowe Komisje Programowe czy Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia. Według dokumentów dostarczonych przez administrację Wydziału, liczba studentów i doktorantów wchodzących w skład Rady Wydziału spełnia wymagany przez art. 67 ust. 4 ustawy min. 20 % udział przedstawicieli studentów i doktorantów. Ponadto członkowie samorządu studentów utrzymują stały kontakt roboczy z Prodziekanem ds. studenckich, polegający na bieżącym informowaniu o problemach i wnioskach studentów, które są uwzględniane przez Władze Wydziału. Studenci posiadają również swoich reprezentantów w Senacie Politechniki Świętokrzyskiej oraz poszczególnych komisjach senackich.

Samorząd bierze również udział w akcjach mających na celu zachęcanie studentów do wypełniania ankiet oceniających nauczycieli akademickich. Poprzez portale społecznościowe samorząd wysyła do studentów informacje o terminach ankietyzacji. Przedstawiciele samorządu studentów postulują wprowadzenie elektronicznego systemu ankietyzacji studentów. Zdaniem członków samorządu, proces ankietyzacji studentów powinien być przeprowadzany dwa razy w semestrze: przed sesją oraz po zakończeniu sesji zaliczeniowo-egzaminacyjnej. Zdaniem studentów, w ten sposób przeprowadzony proces ankietyzacji może przynieść wyniki odzwierciedlające faktyczną, studencką ocenę działalności dydaktycznej poszczególnych pracowników.

Dodatkowo, samorząd organizuje coroczny wyjazd adaptacyjny na studentów pierwszego roku, turnieje sportowe oraz imprezy kulturalno – rozrywkowe.

W wizytowanej Uczelni funkcjonuje, dobrze zorganizowany, system wsparcia i pomocy psychologicznej oraz prawnej dla studentów Politechniki Świętokrzyskiej. W wizytowanej jednostce powołany został Pełnomocnik dziekana ds. osób niepełnosprawnych, odpowiedzialny za pomoc studentom z sytuacjach problemowych związanych z procesem nauczania. Dodatkowo, w ramach pozyskanych środków unijnych, studenci mają zagwarantowaną bezpłatną, profesjonalną pomoc psychologiczną oraz prawną. Studenci wizytowanej jednostki mogą korzystać również z usług Ośrodka Ochrony Własności Intelektualnej Politechniki Świętokrzyskiej.

Uczelnia w roku akademickim 2011/2012 nie przeprowadzała, wspólnie z Parlamentem Studentów Rzeczypospolitej Polskiej szkoleń z zakresu praw i obowiązków studentów. Natomiast należy zwrócić uwagę, że Władze jednostki we własnym zakresie organizują spotkania ze studentami I roku studiów.

Wydziałowa Rada Samorządu Doktorantów składa się z czterech osób wybranych na dwuletnią kadencję w dniu 20 stycznia 2012 roku. Samorząd dopiero rozpoczyna swoją działalność, wdraża się w procedury wydziałowe i uczelniane. Od marca doktoranci posiadają swojego przedstawiciela w Komisji doktoranckiej ds. opiniowania wniosków o przyznanie stypendium, w czerwcu WRSD wyłoniła osobę, która z ich ramienia od przyszłego roku akademickiego będzie zasiadać w Radzie Wydziału. Samorząd nie posiada biura, ale, jak zostało stwierdzone podczas spotkania z Zespołem Oceniającym, nie ma takiej potrzeby. Wydział w razie potrzeby zapewnia pomieszczenia do spotkań i pracy. Wydziałowy Samorząd Doktorantów nie dysponuje stałym budżetem, ale nie jest on w ich opinii potrzebny. Na Wydziale nie istnieją inne organizacje zrzeszające wyłącznie doktorantów.

Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego : w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych:

- 1). Wizytowana jednostka, w zakresie opieki dydaktycznej, zapewnia studentom odpowiedni kontakt z nauczycielami akademickimi. Studenci informowani są również o terminach i formie zaliczeń z należywym wyprzedzeniem. Studenci znają również obowiązujące wymagania egzaminacyjne. Studenci zgłaszali uwagi dotyczące realizacji zajęć praktycznych, niskiego poziomu prowadzonych lektoratów językowych oraz braku informacji dotyczących możliwości indywidualizacji ścieżek kształcenia. W ramach opieki materialnej studenci mogą otrzymywać świadczenia pomocy materialnej w ramach funduszu pomocy materialnej dla studentów PŚk.
- 2). Studenci wizytowanej jednostki znają procedurę składania i rozpatrywania wniosków przez Władze Dziekańskie. W sytuacji wystąpienia spraw problemowych związanych z tokiem studiów, studenci mogą liczyć na pomoc Prodziekana ds. studenckich.
- 3). Samorząd Studentów dba o interesy studentów wizytowanego Wydziału. Samorząd realizuje szereg przedsięwzięć o charakterze naukowych i kulturalnym na rzecz społeczności akademickiej. W wizytowanej Uczelni funkcjonuje, dobrze zorganizowany, system wsparcia i pomocy psychologicznej oraz prawnej oferowanej studentom jednostki.

8. System wewnętrznych przepisów prawnych normujących proces zapewnienia jakości kształcenia, jego spójność i zgodność z przepisami powszechnie obowiązującymi.

Wewnętrzne przepisy prawne normujące proces zapewnienia jakości kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej w Kielcach można podzielić na dwie grupy: odnoszące się bezpośrednio do funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości oraz przepisy o charakterze ogólnym, regulujące kwestie związane z odpowiedzialnością organów; procesem kształcenia oraz tworzeniem programów kształcenia na studiach I, II i III stopnia; zasadami rekrutacji; określeniem i weryfikacją efektów kształcenia; tokiem studiów; oceną nauczycieli akademickich, itp.

W Politechnice Świętokrzyskiej w Kielcach obowiązującym dokumentem dotyczącym zapewnienia jakości kształcenia jest *Uchwała Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r. w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej”*, która określa:

1. **cele jakościowe** (§ 1): „1) podnoszenie jakości kształcenia, 2) podnoszenie rangi pracy dydaktycznej, 3) tworzenie i rozwijanie związków Uczelni z jej otoczeniem poprzez promowanie działań projakościowych”;

2. **obszary zainteresowania systemu** (§ 5): „1) monitorowanie i doskonalenie procesu realizacji standardów akademickich, 2) monitorowanie i ocena procesu nauczania, 3) monitorowanie i ocena jakości prowadzenia zajęć dydaktycznych, 4) monitorowanie i ocena warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych, 5) ocena warunków studiowania, 6) ocena dostępności do informacji o ofercie, zasadach i warunkach kształcenia;
3. **organy i osoby odpowiedzialne** za właściwe funkcjonowanie Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej:

§ 11 ust. 1. „**Rady Wydziałów** przynajmniej raz w roku akademickim na jednym ze swoich posiedzeń poddają analizie i ocenie zagadnienia jakości kształcenia na wydziałach, wykorzystując informacje zgromadzone w wyniku stosowania Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia”;

§ 12 „Analizy i oceny funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia dokonuje **Senat** Politechniki Świętokrzyskiej w każdym roku akademickim na posiedzeniu w czerwcu”.

Uchwałą Nr 6/2008 z dn. 17.09.2008 r. Senat powołał **Senacką Komisję Dydaktyki i Spraw Studenckich**, w której skład weszli przedstawiciele studentów i doktorantów, a do jej zadań należy m.in.: „opiniowanie rozwiązań dotyczących procesu dydaktycznego z uwzględnieniem jakości kształcenia” (w 2012 r. zajmowała się m.in. opiniowaniem Uchwały Senatu Nr 288/12 z dn. 18.01.2012 r. oraz Zarządzenia Rektora Nr 10/12 z dn. 21.02.2012 r., opisanych poniżej).

Ponadto Uchwałą Nr 6/2008 z dn. 12.11.2008 r. (z późn. zm.) Rada Wydziału EAil powołała m.in. następujące wydziałowe komisje na kadencję 2008/2012, w których skład weszli także przedstawiciele studentów:

- **Rady Programowe Kierunku:** Informatyka, Elektrotechnika, Elektronika i Telekomunikacja, Energetyka (osobno dla każdego kierunku). Regulamin Rady Programowej Kierunku przyjęto Uchwałą Nr 74/11 Rady WEAIL z dn. 23.02.2011 r. (z późn. zm.) - są one organami opiniodawczymi dla Rady Wydziału i Dziekana w sprawach kierunku studiów, a opracowane przez nie opinie i raporty przedstawiane są Dziekanowi, Radzie Wydziału i Radzie Wydziałowej Samorządu Studentów. W swoich pracach uwzględnia ona także sugestie zgłaszane przez interesariuszy zewnętrznych, tj. pracodawców (np. dotyczące metod komputerowego wspomaganie projektowania);
- **Komisję ds. Jakości Kształcenia (WKdsJK)**, której zadania, jak wynika ze *Sprawozdania z działalności WEAIL w dziedzinie Jakości Kształcenia w latach 2010/2011/2012*, są takie same, jak Pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia, które opisano poniżej;

§ 3 ww. Uchwały: „na Wydziałach decyzją Dziekana powoływani są pełnomocnicy do spraw jakości kształcenia” – Rada Wydziału EAil Uchwałą Nr 119/2012 z dn. 11.01.2012 r. powołała **Pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia**, do którego zadań należy: gromadzenie dokumentacji wskazanej w standardach i procedurach zapewnienia jakości; przeprowadzanie audytów wewnętrznych dot. realizacji standardów i procedur zapewnienia jakości, których formę i zakres określają instrukcje wydziałowe – zatwierdzone przez Radę Wydziału; w Protokole z posiedzenia Rady Wydziału z dn. 11.01.2012 r. Dziekan zaproponował, aby: „utrzymać Komisję ds. Jakości Kształcenia, która będzie pełnić rolę wspierającą działania Pełnomocnika”.

Ponadto Uchwałą Nr 129/2012 z dn. 28.03.2012 r. Rada WEAIL powołała **Radę Interesariuszy przy WEAIL**, jako ciało opiniowczo-doradcze dla Rady Wydziału i Dziekana w sprawach dotyczących: opisu efektów kształcenia, planów i programów studiów, uruchamiania nowych kierunków kształcenia i specjalności, promocji WEAIL i jej absolwentów, relacji WEAIL z administracją, gospodarką i kulturą regionu. Członkami Rady Interesariuszy zostali

przedstawiciele zakładów przemysłowych Regionu Świętokrzyskiego, których profil produkcji i usług pokrywa się z prowadzonymi na Wydziale kierunkami kształcenia. Natomiast Uchwale Nr 128/2012 określono organizację i zasady działania Rady. W dniu 12 kwietnia br. odbyło się jej pierwsze posiedzenie.

Sugeruje się bardziej przejrzyste i czytelne określenie struktury decyzyjnej wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, organów odpowiedzialnych za realizację jego założeń oraz zakres ich kompetencji, gdyż aktualnie informacje na temat znajdują się w wielu aktach prawnych, co znacznie utrudnia analizę konstrukcji systemu.

Zgodnie z *Uchwałą Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r.*: „§ 5 Uczelniane Standardy Zapewnienia Jakości Kształcenia obejmują następujące **elementy**:

- 1) monitorowanie i doskonalenie procesu realizacji standardów akademickich
- 2) monitorowanie i ocena procesu nauczania
- 3) monitorowanie i ocena jakości prowadzenia zajęć dydaktycznych
- 4) monitorowanie i ocena warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych
- 5) ocena warunków studiowania
- 6) ocena dostępności do informacji o ofercie, zasadach i warunkach kształcenia.”

„§ 13 ust. 1. Integralną częścią Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia są **procedury** zapewnienia jakości wskazujące formalny tok postępowania dla realizacji sześciu podstawowych elementów systemu wyszczególnionych w § 5.

Procedura 1: Monitorowanie i doskonalenie procesu realizacji standardów akademickich

Procedura 2: Monitorowanie i ocena procesu nauczania

Procedura 3: Monitorowanie i ocena jakości prowadzenia zajęć dydaktycznych

Procedura 4: Monitorowanie i ocena warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych

Procedura 5: Ocena warunków studiowania

Procedura 6: Ocena dostępności do informacji o ofercie, zasadach i warunkach kształcenia.”

Wewnętrzne przepisy prawne Uczelni oraz procedury i dokonywane analizy odnoszące się do realizacji celów jakościowych określonych w ww. Uchwale, a także osoby i organy odpowiedzialne za procedury dotyczące monitorowania poszczególnych elementów systemu, przedstawiają się następująco:

1) monitorowanie i doskonalenie procesu realizacji standardów akademickich

▪ wybrane przepisy prawne: *Uchwały Senatu Nr 146/07 z dn. 12.12.2007 r. w sprawie Regulaminu oceny okresowej nauczycieli akademickich w Politechnice Świętokrzyskiej* (oraz załącznik i 4 formularze), *Nr 288/12 z dn. 18.01.2012 r. w sprawie wytycznych Senatu dla Rad Wydziałów dotyczących planów studiów i programów kształcenia* (z późn. zm.); *Zarządzenie Rektora Nr 10/12 z dn. 21.02.2012 r. w sprawie szczegółowego sposobu projektowania planów studiów i programów kształcenia* (oraz 9 załączników);

▪ wybrana dokumentacja dotycząca dokonywanych analiz: Protokoły z posiedzeń Rady Wydziału z dn.: 23.11.2011 r. dyskusja i przyjęcie *Uchwały Nr 107/2011 w sprawie planu i ramowego programu kształcenia na stacjonarnych studiach doktoranckich (III stopnia) w dyscyplinie elektrotechnika prowadzonych na Wydziale EAil od roku akad. 2011/2012*; 21.12.2012 r. dyskusja i przyjęcie *Uchwały Nr 112/2011 w sprawie przyjęcia zasad postępowania o nadanie tytułu naukowego profesora w dziedzinie nauki techniczne na Wydziale EAil PŚk*; sprawy osobowe oraz rozwój naukowy kadry są stałym punktem obrad na każdym posiedzeniu Rady Wydziału;

- procedury/osoby odpowiedzialne: 1.1. – minimum kadrowe kierunku – Prodziekan monitoruje, Dziekan podejmuje decyzje; 1.2. – programy nauczania – Prodziekan i Rada Programowa Kierunku monitorują, Rada Wydziału podejmuje decyzje; 1.3. – obsada zajęć dydaktycznych – Prodziekan i Rada Programowa Kierunku monitorują, Dziekan podejmuje decyzje;

2) monitorowanie i ocena procesu nauczania

- wybrane przepisy prawne: Zarządzenie Rektora Nr 10/12 z dn. 21.02.2012 r. w sprawie szczegółowego sposobu projektowania planów studiów i programów kształcenia (oraz 9 załączników, w tym m.in. Nr 1 Wykaz dokumentów i informacji składających się na dokumentację programu kształcenia);
- wybrana dokumentacja dotycząca dokonywanych analiz: Protokół z posiedzenia Rady Wydziału z dn. 23.05.2012 r. dyskusja i przyjęcie *Uchwały Nr 140/12 w sprawie zatwierdzenia planów i programów studiów stacjonarnych na kierunku Energetyka I stopnia z uwzględnieniem Założeń KRK* (przedstawiono i omówiono główne założenia, efekty kształcenia w odniesieniu do wiedzy, umiejętności i kompetencji, a także opracowane efekty kierunkowe);
- procedury/osoby odpowiedzialne: kompletność dokumentacji kierunku studiów – Prodziekan monitoruje, Rada Wydziału podejmuje decyzje;

3) monitorowanie i ocena jakości prowadzenia zajęć dydaktycznych

- wybrane przepisy prawne: *Uchwały Rady Wydziału EAil: Nr 20/2003 dotycząca oceny przez studentów zajęć prowadzonych przez pracowników naukowo – dydaktycznych; Nr 21/2003 dotycząca hospitacji zajęć dydaktycznych; Uchwała Nr 130/12 Rady WAEil z dn. 28.03.2012 r. w sprawie zapewnienia prawidłowej realizacji procesu dydaktycznego i właściwej jakości kształcenia na Wydziale EAil* (wprowadzono przeprowadzanie co semestralnej analizy rozkładu ocen wystawionych studentom przez nauczycieli akademickich na kartach osiągnięć studenta, a od roku akademickiego 2012/2013 zalecono przyspieszenie wprowadzania systemu oceny pracowników dydaktycznych w ramach ankietyzacji studentów poprzez Internet w miejsce dotychczasowej ankietyzacji w wersji papierowej);
- wybrana dokumentacja dotycząca dokonywanych analiz: Dokumenty powołania opiekunów grup studenckich z określeniem zakresu ich obowiązków (powinni spotkać się ze swoimi grupami co najmniej raz w semestrze w celu: zebrania informacji i opinii o procesie dydaktycznym w ubiegłym semestrze, co powinno zostać udokumentowane wpisami w odpowiednim formularzu, omówienia i analizy bieżących problemów związanych z procesem studiowania, w tym oceny pracy dziekanatu; w przypadku potrzeby opiekun podejmuje działania usprawniające proces nauczania), Protokoły ze spotkań ze studentami (zawierają wnioski dotyczące oceny procesu dydaktycznego, np. istnienie zbyt dużych grup laboratoryjnych, co uniemożliwia indywidualną pracę prowadzącego z poszczególnymi studentami, studenci pozytywnie oceniają pracę i funkcjonowanie dziekanatu); Protokół z posiedzenia Rady Wydziału z dn. 28.03.2012r.: przyjęcie procedur dot. zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale (m.in.: przeprowadzanie co semestralnej analizy rozkładu ocen wystawionych studentom przez nauczycieli akademickich na kartach osiągnięć studenta; wnioski z przeprowadzonej ankietyzacji wśród studentów - ankiety w wersji papierowej na 1800 studentów wypełniło tylko 350, według Samorządu Studenckiego więcej osób wypełniałoby ankietę internetową); *Sprawozdanie z działalności WEAIL w dziedzinie Jakości Kształcenia w latach 2010/2011/2012* (przeprowadzono w katedrach hospitację zajęć dydaktycznych; WKdsJK w porozumieniu z Samorządem Studenckim przedstawiła wykaz 8 pytań do anonimowej ankiety oceny zajęć; dokonano analizy przeprowadzonych ankiet, a wyniki przedstawiono Dziekanowi);
- procedury/osoby odpowiedzialne: 3.1. – opiekunowie grup studenckich – Prodziekan monitoruje, Dziekan podejmuje decyzje; 3.2. – jakość prowadzenia zajęć dydaktycznych – Kierownicy Katedr monitorują, Pełnomocnik ds. Jakości podejmuje decyzje; 3.3. – ocena studentów prowadzonych zajęć dydaktycznych – Pełnomocnik ds. Jakości Kształcenia i Prodziekan monitorują, Dziekan podejmuje decyzje;

4) monitorowanie i ocena warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych

- wybrane przepisy prawne: Uchwała Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r. w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej”;
- wybrana dokumentacja dotycząca dokonywanych analiz: Sprawozdanie z działalności WEAiI w dziedzinie Jakości Kształcenia w latach 2010/2011/2012 (przeprowadzono m.in. przegląd sal dydaktycznych udostępnionych WEAiI na czas trwania remontu wydziału, szczególnie pod względem liczby miejsc, dostępności środków audiowizualnych oraz możliwości przyjaznego dla studentów rozłożenia zajęć; sporządzono wykaz pracowników w zajmowanych pomieszczeniach i przekazano między innymi studentom wraz z harmonogramami konsultacji); Protokół Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia z dn. 16.10.2011 r. (WKdJK popiera działania Władz Wydziału zmierzające do wyposażenia sal dydaktycznych w tablice interaktywne);
- procedury/osoby odpowiedzialne: 4.1.-4.3. – Ocena bazy dydaktycznej – Komisja ds. Jakości Kształcenia/Pełnomocnik ds. Jakości Kształcenia monitorują, Dziekan podejmuje decyzje; 4.4.-4.6. – Ocena warunków prowadzenia zajęć – Komisja ds. Jakości Kształcenia/Pełnomocnik ds. Jakości Kształcenia monitorują, Prodziekan podejmuje decyzje;

5) ocena warunków studiowania

- wybrane przepisy prawne: Uchwała Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r. w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej”;
- wybrana dokumentacja dotycząca dokonywanych analiz: „System Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej”: Sprawozdanie za rok 2009/2010, dotyczące działalności m.in.: Centrum Sportu, Studenckiego Centrum Kultury, **Ankiety** Studenckiego Centrum Kultury i Uczelnianej Rady Samorządu Studenckiego na temat życia kulturalnego studentów PŚk, Biblioteki Głównej – udział w procesie kształcenia, Kół Naukowych, Oceny dostępności i jakości usług medycznych, Analizy i ocena dostępności zasobów bibliotecznych, Oceny dostępności do informacji o ofercie, zasadach i warunkach kształcenia działania w roku akademickim 2010; Sprawozdanie za rok 2010/2011, dotyczące działalności m.in.: biblioteki, domów studenckich Samorządu Studenckiego, Kół Naukowych, Studenckiego Centrum Kultury, Centrum Sportu, itd.;
- osoba odpowiedzialna: Prorektor ds. Studenckich i Dydaktyki.

6) ocena dostępności do informacji o ofercie, zasadach i warunkach kształcenia

- wybrane przepisy prawne: Uchwała Nr 69/04 Senatu z dn. 30.06.2004 r. w sprawie przyjęcia „Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej”;
- wybrana dokumentacja dotycząca dokonywanych analiz: „System Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej”: Sprawozdanie za rok 2009/2010, dotyczące m.in.: Oceny dostępności do informacji o ofercie, zasadach i warunkach kształcenia działania w roku akademickim 2010 (zawiera opis realizacji 6 punktów z Procedury Nr 6); Sprawozdanie z działalności WEAiI w dziedzinie Jakości Kształcenia w latach 2010/2011/2012 (systematyczne uaktualnianie informacji internetowych o ofercie studiów i warunkach kształcenia, corocznie przygotowywanie informacji do informatora uczelnianego, prowadzenie kampanii promocyjnej wydziału, np. do realizacji działań zewnętrznych powołano Zespół ds. Targów i Promocji, ponadto udział w targach edukacyjnych, organizacja dni otwartych, zapraszanie na uroczyste wręczanie dyplomów interesariuszy zewnętrznych i rodzin absolwentów); Projekt „**Program Rozwojowy Potencjału Dydaktycznego Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach: kształcenie na miarę sukcesu**” (realizowany w latach 2008-2012), obejmował m.in. zadanie pt. „Współpraca z pracodawcami: wsparcie Biura Karier i 3-miesięczne praktyki dla 150 studentów 4 wydziałów uczelni”, którego elementem było zbadanie i analiza losów zawodowych 600 absolwentów roczników 2008, 2009, 2010 oraz przeprowadzenie badania ankietowego 200 pracodawców pod kątem ich oczekiwań wobec absolwentów-przyszłych pracowników. Analizy losów zawodowych absolwentów oraz badanie pracodawców, jako narzędzia

badawcze miały na celu określenie statusu zawodowego ankietowanych absolwentów Uczelni, zebranie opinii o przebytych studiach, jak również gotowości do dalszego uzupełniania wykształcenia, a także łatwość znajdowania pracy przez absolwentów poszczególnych kierunków, zapotrzebowanie na absolwentów poszczególnych kierunków oraz ocenę ich umiejętności/przygotowania zawodowego, czy też obsługi komputera, znajomości języków obcych — przydatnych na rynku pracy, oczekiwanych przez pracodawców;

- osoby odpowiedzialne: Prorektor ds. Studenckich i Dydaktyki, Kierownik Biura Karier.

System wewnętrznych przepisów prawnych normujących proces zapewnienia jakości kształcenia, jego spójność i zgodność z przepisami powszechnie obowiązującymi należy ocenić pozytywnie.

Sugeruje się pełne udostępnienie treści aktów prawnych Uczelni takich, jak Uchwały Senatu oraz Zarządzenia Rektora, np. w zakładce Akty Prawne, co ułatwiłoby do nich dostęp interesariuszom zewnętrznym, jak np. kandydatom na studia.

Ocena końcowa 8 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego.

Zarówno Władze Uczelni, jak i Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach, a także wszystkie Komisje, Rady oraz organy jednoosobowe działające w obszarze Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia dokładają wszelkich starań, aby wewnętrzne przepisy prawne normujące proces zapewnienia jakości kształcenia miały charakter spójny i kompleksowy, obejmowały wszystkie obszary zainteresowań WSZJK oraz dokonywane analizy, a także procedury dotyczące monitorowania i oceny/doskonalenia poszczególnych elementów systemu, co zasadniczo jest spełnione.

Zaleca się określenie struktury decyzyjnej systemu w sposób bardziej spójny i przejrzysty, najlepiej w jednym dokumencie, gdyż aktualnie informacje na temat organów odpowiedzialnych za realizację założeń WSZJ oraz zakres ich kompetencji znajdują się w wielu aktach prawnych, co znacznie utrudnia analizę konstrukcji systemu. Ponadto sugeruje się zwiększenie dostępności aktów prawnych na stronach internetowych Uczelni i Wydziału.

9. Podsumowanie.

Tabela 2. Ocena spełnienia kryteriów oceny instytucjonalnej.

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
strategia rozwoju		X			
wewnętrzny system zapewnienia jakości			X		
cele i efekty kształcenia na studiach doktoranckich i podyplomowych oraz system ich weryfikacji			X		
zasoby kadrowe, materialne i finansowe		X			
prowadzenie badań naukowych		X			
współpraca krajowa i międzynarodowa		X			
system wsparcia studentów i doktorantów		X			
przepisy wewnętrzne normujące proces zapewnienia jakości kształcenia		X			

Strategia działalności i rozwoju Wydziału jest zbieżna z misją i strategią rozwoju Politechniki Świętokrzyskiej. Działanie Władz Wydziału znajduje pełne zrozumienie i pomoc ze strony Władz Uczelni, w szczególności w osobie Rektora Politechniki Świętokrzyskiej. Pozyskiwane środki finansowe kierowane są na modernizację bazy dydaktycznej, naukowej i socjalnej Wydziału.

Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki, od strony organizacyjnej (procedur), wypracował System Zapewnienia Jakości Kształcenia, który mieści się w Uczelnianym Systemie Zapewnienia Jakości Kształcenia. **Brak jest jednak przekonania społeczności akademickiej Wydziału, co do znaczenia tego systemu w budowaniu wysokiej kultury jakości kształcenia. W ograniczonym stopniu w system ten są włączeni interesariusze zewnętrzni,** chociaż powołana przy WEAiI Rada Interesariuszy może odegrać bardzo ważną rolę w tym zakresie. Deklaracje przedstawicieli przemysłu, członków Rady Interesariuszy, wskazują na chęć aktywnego uczestnictwa w działalności dydaktycznej (między innymi praktyki studenckie, uczestnictwo w opracowaniu programów studiów) i naukowej Wydziału.

Pomimo niskich środków budżetowych na działalność dydaktyczną i badawczą WEAiI dokonuje modernizacji infrastruktury naukowej i dydaktycznej, wykorzystując do tego celu środki finansowe w ramach pozyskiwanych środków unijnych. Działalność Wydziału w tym zakresie zasługuje na uznanie. WEAiI poszerzył ofertę kształcenia o nowe kierunki studiów „energetyka” oraz „elektronika i telekomunikacja”, które kształcą specjalistów poszukiwanych na rynku pracy.

Wydział uruchomił studia doktoranckie na kierunku „elektrotechnika”. **Należy opracować przejrzysty program studiów doktoranckich oraz zwiększyć aktywność doktorantów w uczestniczeniu w międzynarodowych programach badawczych, konferencjach naukowych i stażach naukowych.**

Należy powiązać aktywność badawczą doktorantów z potrzebami na rynku pracy, wypracowanymi wspólnie z członkami Rady Interesariuszy.

Poważnym problemem dla Wydziału jest brak oferty studiów podyplomowych, chociaż członkowie Rady Interesariuszy zgłaszali gotowość udziału w opracowaniu takiej oferty.

Władze Wydziału powinny zwrócić uwagę na kształcenie w języku angielskim. Wpłynie to na jakość kształcenia oraz na atrakcyjność oferty dydaktycznej.

Pozytywnie należy ocenić kontakty WEAIL z absolwentami i środowiskiem technicznym regionu. **W rozwijaniu tych kontaktów należy szukać możliwości wypracowania oferty studiów podyplomowych, wypracowania obszarów aktywności badawczej związanej z rynkiem pracy oraz możliwości poprawy jakości kształcenia.**

Dotychczasowe formy aktywności Politechniki Świętokrzyskiej oraz WEAIL wskazują na ich ugruntowaną pozycję w regionie. Dotyczy to zarówno rynku pracy jak również badań naukowych. Relacje WEAIL z otoczeniem gospodarczym oraz współpraca z jednostkami naukowymi, zarówno Uczelni jak i Wydziału, należy ocenić pozytywnie. **Minusem jest niewystarczająca aktywność pracowników naukowo-dydaktycznych i doktorantów w realizacji współpracy/wymiany międzynarodowej.**

Kadra naukowa, jak również infrastruktura naukowo-dydaktyczna w pełni zabezpieczają realizację badań naukowych i procesu kształcenia. Biorąc pod uwagę intencje członków Rady Interesariuszy **należy oczekiwać opracowania przez Władze Wydziału strategii Rozwoju WEAIL wspólnie z Interesariuszami zewnętrznymi. Władze WEAIL powinny dołożyć wszelkich starań (z udziałem Rady Interesariuszy) w zorganizowaniu studiów podyplomowych. Również studia doktoranckie wymagają większej dbałości ze strony Władz Wydziału, zwłaszcza, że kadra naukowa jest w pełni przygotowana do opieki naukowej nad doktorantami.** Również infrastruktura badawcza zapewnia wysoki poziom realizowanych prac badawczych. Ciągła modernizacja laboratoriów badawczych stwarza bardzo dobre warunki do realizacji prac doktorskich na wysokim poziomie.

Zbyt mała aktywność doktorantów, zwłaszcza w prezentowaniu wyników badań na międzynarodowych konferencjach naukowych oraz ich udział w stażach naukowych są niezrozumiałe, zwłaszcza, jeśli się weźmie pod uwagę współpracę międzynarodową Wydziału (formalną i nieformalną).

Zespół Wizytujący docenia dobrą współpracę Władz WEAIL z Samorządem Studentów, zarówno w zakresie dydaktycznym, jak i naukowym, socjalnym i kulturalnym. Również Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia od strony przepisów prawa nie budzi zastrzeżeń.

Przewodniczący Zespołu Oceniającego

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

Po uwzględnieniu odpowiedzi Rektora **Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach** na uwagi zawarte w Raporcie z oceny instytucjonalnej **na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach**, w szczególności uwag dotyczących wewnętrznego systemu zapewnienia jakości i programu studiów zmieniono ocenę kryterium **wewnętrzny system zapewnienia jakości** z **znacząco** na **w pełni**. Obecnie w skład Rady Wydziału wchodzi przedstawiciele studentów I, II i III stopnia. Rada Wydziału Uchwałą (9/12) w sprawie składu Rad Programowych Kierunków, Komisji ds. kształcenia oraz Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia z udziałem studentów I, II i III stopnia. Zadaniem tych gremiów będzie monitorowanie, ocena i ewaluacja jakości kształcenia.

Zmodyfikowano również programy studiów doktoranckich. Rektor zobowiązał Komisję Rektorską do ciągłego przeglądu i uzupełnienia wszystkich elementów jakości kształcenia.

Natychmiastowa reakcja Władz Uczelni na uwagi zawarte w Raporcie Zespołu Oceniającego wskazuje na znaczenie jakości kształcenia w funkcjonowaniu Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach.

Tabela 3.

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
wewnętrzny system zapewnienia jakości		X			
cele i efekty kształcenia na studiach doktoranckich i podyplomowych oraz system ich weryfikacji			X		