

RAPORT Z WIZYTACJI PROGRAMOWEJ

dokonanej w dniach 15 – 16 października 2012 r. na kierunku „automatyka i robotyka” prowadzonym w ramach nauk technicznych na poziomie studiów pierwszego stopnia, profil ogólnoakademicki, realizowanym w formie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych w Instytucie Politechnicznym w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Głogowie 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. Andrzej Ambroziak – ekspert PKA
- Maciej Markowski – ekspert PKA
- Adam Subotkowski – ekspert PKA – przedstawiciel Parlamentu Studentów RP

Krótką informacją o wizytacji

Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy oceniała jakość kształcenia na wizytowanym kierunku studiów.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Raport Zespołu Oceniającego został opracowany na podstawie przedłożonego przez Uczelnię raportu samooceny oraz przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, analizy wylosowanych prac dyplomowych, przebiegu egzaminu dyplomowego, hospitacji zajęć, spotkań i rozmów przeprowadzonych z władzami Uczelni, pracownikami i studentami ocenianego kierunku.

Władze Uczelni stworzyły dobre warunki do pracy Zespołu Oceniającego PKA.

Kryterium 1. Koncepcja rozwoju ocenianego kierunku formułowana przez jednostkę

1). Misja, wizja oraz strategia PWSZ w Głogowie została przyjęta Uchwałą nr 76/XVIII/08 Senatu Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Głogowie z dnia 14 maja 2008 r. w sprawie przyjęcia Strategii rozwoju PWSZ w Głogowie na lata 2009-2013. Dotychczas nie opracowano wynikającej z przepisu art. 70 ust. 1 Ustawy, strategii rozwoju Instytutu Politechnicznego, który jest podstawową jednostką organizacyjną Uczelni.

Zespół Oceniający stwierdza, że sformułowana Misją Uczelni dobrze koreluje z koncepcją kształcenia na kierunku automatyka i robotyka wraz ze zróżnicowaniem na proponowane specjalności.

Założone przez jednostkę w dłuższej perspektywie uruchomienie studiów II stopnia jest według Komisji oceniającej mało realne (brak prowadzenia badań naukowych, brak samodzielnych pracowników, dla których jednostka stanowi podstawowe miejsce pracy).

Na ocenianym kierunku automatyka i robotyka jednostka proponuje obecnie trzy specjalności: robotyka i mechatronika, komputerowe systemy sterowania i wizualizacja procesów przemysłowych. Specjalność wizualizacja procesów przemysłowych została utworzona od 1 października 2012 roku, w wyniku konsultacji z lokalnymi pracodawcami. Ze względu na małą liczbę studentów (po kilkunastu na każdym roczniku) można realizować tylko jedną specjalność na każdym roczniku. Daje to jednak możliwość lepszego

dopasowywania efektów kształcenia do potrzeb lokalnego rynku pracy w ramach zapotrzebowania na absolwentów ocenianego kierunku.

2). Jak stwierdzono w raporcie samooceny: „Koncepcja kształcenia przygotowana została przede wszystkim przez władze, pracowników Uczelni, którzy wykorzystali własne doświadczenia i wiedzę oraz lokalne potrzeby, a także obowiązujące regulacje prawne. Dodatkowo do prac włączeni zostali przedstawiciele władz samorządowych, dyrektorzy i nauczyciele szkół średnich, przedstawiciele lokalnych przedsiębiorstw oraz organizacji pozarządowych. Ich udział był aktywny, ale o ograniczonym zakresie”.

Podczas wizytacji dociekano przykładów konkretnego udziału interesariuszy zewnętrznych w określeniu celów i efektów kształcenia na kierunku automatyka i robotyka. Przedstawiono działania Uczelni oraz Instytutu Politechnicznego prowadzącego kierunek, w tym między innymi dwie konferencje i warsztaty, wizyty studentów w firmach, aktywności realizowane w trzech projektach unijnych: „Bliżej realiów rynkowych – wzmocnienie więzi studentów z pracodawcami”, „Wizualizacja w przemyśle i sztuce – nowa jakość kształcenia”, Krok do sukcesu – zwiększenie potencjału dydaktycznego uczelni” oraz szereg działań promocyjnych w środowisku lokalnym. Działania te, mimo że przybliżają studentów i absolwentów do pracodawców i mają duży aspekt promocyjny kierunku, nie realizują bezpośredniego wpływu interesariuszy zewnętrznych na efekty kształcenia. Z przekazów ustnych podczas wizytacji, w tym ze spotkania z pracownikami dydaktycznymi, można wnioskować jedynie o pośrednim i ograniczonym wpływie interesariuszy zewnętrznych, poprzez indywidualne kontakty pracowników uczelni.

Stwierdzonym konkretnym działaniem było utworzenie nowej specjalności: "Wizualizacja procesów przemysłowych" w ramach projektu "Wizualizacja w przemyśle i sztuce" oraz zlecenie podmiotom zewnętrznym opracowania założeń do 8 przedmiotów na planowanej specjalności. Było to jednak działanie wyłącznie doraźne i jak dotychczas jednorazowe.

Nie stwierdzono, aby ktoś z interesariuszy zewnętrznych był lub jest członkiem jakiegokolwiek gremium mającego kompetencje do określania lub modyfikowania założonych efektów kształcenia ocenianego kierunku.

Udział studentów w procesie ustalania koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku, poziomie i profilu studiów jest bardzo ograniczony. Jednostka nie przedstawiła dokumentacji potwierdzającej aktywność studentów na tym polu, czy też świadczącej o funkcjonowaniu mechanizmów umożliwiających im wpływ na koncepcję kształcenia. Studenci obecni na spotkaniu potwierdzili, że nie zostali włączeni bezpośrednio w prace nad opracowaniem efektów kształcenia, programu czy planów studiów. Stwierdzili jedynie, że były konsultacje, jak to nazwali „ustne”, nie precyzując na czym one polegały. Konsultacje te nie spowodowały wprowadzenia zmian. Wśród studentów panuje również przekonanie o braku możliwości wpływu na ww. elementy procesu kształcenia. Należy jednocześnie podkreślić, że studenci obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym wyrazili pewne zastrzeżenia co do programu studiów i chcą go zmodyfikować.

Jedynym przedstawionym w tym kontekście dokumentem jest opinia samorządu studentów odnośnie gotowego programu studiów. Działanie to ograniczone jest do akceptacji (w formie pieczętki i podpisu) projektu i nie ma uzasadnienia formalnego. Przedstawiciele samorządu wykazali brak wiedzy w zakresie ich kompetencji i możliwości większego udziału w ustalaniu koncepcji kształcenia na wizytowanym kierunku. Studenci nie mają możliwości indywidualizacji procesu kształcenia za pomocą wyboru przedmiotów obieralnych poza wyborem specjalności.

Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego: *znacząco*

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1). Założona koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku automatyka i robotyka dobrze wpisuje się w misję Uczelni oraz przyjętą strategię jej rozwoju.

2). Nie stwierdzono stałej instytucjonalnej formy udziału interesariuszy zewnętrznych w określaniu lub modyfikowaniu założonych efektów kształcenia ocenianego kierunku. Interesariusze zewnętrzni mają wyłącznie wpływ pośredni poprzez osobiste kontakty z pracownikami Uczelni.

Jednostka częściowo spełnia wymóg udziału studentów w procesie ustalania koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku. Ich przedstawiciele nie są bezpośrednio włączeni w ten proces i nie dysponują informacjami na jego temat.

Kryterium 2. Spójność opracowanego i stosowanego w jednostce opisu zakładanych celów i efektów kształcenia dla ocenianego kierunku oraz system potwierdzający ich osiągnięcie

1). Instytut Politechniczny prowadzi studia na kierunku automatyka i robotyka na pierwszym roku studiów w oparciu o Krajowe Ramy Kwalifikacji natomiast na pozostałych latach w oparciu o obowiązujące dotychczas standardy kształcenia.

Plany studiów odnoszące się do standardów kształcenia obejmują na każdej specjalności 2430 godzin, a tym 960 godz. wykładów, 450 godz. ćwiczeń oraz 1020 godz. laboratoriów podzielonych na 7 semestrów. Każdemu semestrowi przyporządkowano po 30 punktów ECTS. Plany studiów zawierają: 495 godz. przedmiotów podstawowych, 855 godz. przedmiotów kierunkowych, 705 godzin przedmiotów specjalnościowych łącznie z pracą dyplomową. Plan studiów zawiera 90 godz. (3 sem.) zajęć z wychowania fizycznego bez punktów ECTS, 120 godz. (4 sem.) języka angielskiego za 5 punktów ECTS, 30 godz. technologii informacyjnych za 2 punkty ECTS, 60 godz. Socjologia polityki/Filozofia/Historia techniki w starożytności za 3 punkty ECTS, 30 godz. Ochrona własności intelektualnej za 2 punkty ECTS, 15 godz. Ergonomia i bezpieczeństwo pracy za 1 punkt ECTS. Plan studiów przewiduje również praktykę zawodową na 7 semestrze. Sekwencja przedmiotów i ich treści nie budzą zastrzeżeń.

Plany te spełniają standardy kształcenia przewidywane dla kierunku automatyka i robotyka i umożliwiają realizację zakładanych efektów kształcenia.

Senat PWSZ w Głogowie Uchwałą NR 186/XLVIII/12 z dnia 15 czerwca 2012 roku wprowadził i zatwierdzi efekty kształcenia na kierunku automatyka i robotyka. Załącznik do tej uchwały sytuuje kierunek w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych o profilu ogólnoakademickim.

W uchwale i załączniku brak jest informacji o studiach inżynierskich, że od rocznika 2012/13 nie są prowadzone studia inżynierskie na kierunku automatyka i robotyka.

W uchwale i załączniku brak jest także przyporządkowania do dziedziny i dyscypliny naukowej co wymaga Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz.1445).

Załącznik definiuje 22 efekty kształcenia w zakresie wiedzy (K_W01 ÷ K_W22), 23 efekty w zakresie umiejętności (K_U01 ÷ K_U23) oraz 6 efektów w zakresie kompetencji społecznych (K_K01 ÷ K_K06). Każdy zdefiniowany efekt kierunkowy odnosi się do jednego lub dwóch odpowiednich efektów obszarowych zdefiniowanych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. Nr 253, poz.1520) Załącznik nr 5 (Opis efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych). Każdy wymagany efekt obszarowy z załącznika Nr 5 jest uwzględniony w efektach kierunkowych.

Załącznik do uchwały Senatu PWSZ w Głogowie zawiera również tabelę pokrycia obszarowych efektów kształcenia przez kierunkowe efekty kształcenia. W tym przypadku do każdego efektu obszarowego wskazano od jednego do ośmiu efektów kierunkowych.

W raporcie samooceny oraz w materiałach otrzymanych podczas wizytacji brak jest informacji o zatwierdzeniu planów studiów kierunku automatyka i robotyka dołączonych do raportu samooceny.

Plany studiów dzielą przedmioty na moduły: ogólny, językowy, podstawowy, kierunkowy, specjalnościowy, edycji pracy dyplomowej.

Raport samooceny zawiera tabelę przyporządkowującą kierunkowe efekty kształcenia do celów kształcenia, przedmiotów i ich treści kształcenia, metod dydaktycznych oraz form zajęć.

Wątpliwości budzą niektóre przyporządkowania efektów do przedmiotów i realizowanych przez nie treści programowych. Na przykład, efekt K_U_01 (Potrafi pozyskiwać informacje z takich źródeł jak literatura, bazy danych i innych...) realizowany jest przez egzamin inżynierski. Efekt K_U02 (potrafi przygotowywać dokumentację...) realizowany jest przez przedmiot technologie informacyjne. Efekt K_K_05 (Rozumie konieczność przedsiębiorczości...) oraz efekt K_K_06 (Potrafi współdziałać i pracować w grupie) realizowane są przez Historię techniki w starożytności.

Przyporządkowanie efektów do przedmiotów powinno być lepiej przemyślane.

Plan studiów przewiduje praktykę zawodową w wymiarze 160 godzin realizowaną na VI semestrze, której przyporządkowano 3 punkty ECTS.

Podczas praktyki zawodowej nie przewidziano realizacji żadnego efektu kształcenia.

Student (absolwent) powinien znać język obcy na poziomie umiejętności B2. Wymagany poziom umiejętności B2 nie został nigdzie wskazany w dokumentacji toku studiów.

Władze jednostki podczas wizytacji poinformowały, że efekty kształcenia oraz sylabusy przedmiotów dostępne są studentom na stronie internetowej Instytutu Politechnicznego oraz w bibliotece. Strona internetowa w zakładce ECTS zawiera plany studiów, a w zakładce Materiały dydaktyczne zamieszczone są do niektórych przedmiotów treści wykładów oraz materiały do ćwiczeń i laboratoriów.

Na spotkaniu studenci stwierdzili, że nie znają terminologii związanej z reformą procesu kształcenia (zakładane efekty kształcenia, Krajowe Ramy Kwalifikacji). Mimo tego deklarują, że na początku każdego semestru są ustnie informowani przez wykładowców o zakładanych efektach kształcenia w obszarach wiedzy, umiejętności i kompetencji. Nie mają wiedzy na temat ich dostępności w późniejszym czasie i w innej formie. Opis tych efektów uważają za spójny, adekwatny do studiowanego kierunku i możliwy do osiągnięcia.

2). Kierunkowe efekty kształcenia sformułowane są dość ogólnie, jednak w sposób pozwalający na ocenę możliwości ich osiągania. Opracowane efekty przyporządkowane są do poszczególnych przedmiotów realizowanych odpowiednio przez formy zajęć: wykłady, ćwiczenia i laboratoria. Efekty przedmiotowe formułowane są różnie, w niektórych przedmiotach w sposób wyrywkowy. Na przykład przedmiot analiza matematyczna definiuje tylko jeden efekt (*Student zna pojęcia pochodnej i całki. Rozumie ich geometryczny i fizyczny sens*) obejmujący nieznaczną część realizowanych treści.

Dotychczasowe plany studiów odnoszące się do standardów kształcenia w sposób tradycyjny i prawidłowy przyporządkowują realizację efektów kształcenia do przedmiotów

realizowanych poprzez wykłady, ćwiczenia, laboratoria, seminaria zakładając prawidłowe proporcje między tymi formami zajęć. Treści sformułowane są w sposób jasny i zrozumiały.

Osoby obecne na spotkaniu z ekspertem studentckim pozytywnie wypowiedziały się na temat zrozumiałości opisu zakładanych efektów kształcenia. Niektóre z efektów uważają za sformułowane zbyt specjalistycznym językiem (a tym samym niezrozumiale), jednak zdaniem studentów jest to wynikiem charakteru pewnych przedmiotów, których dopiero późniejsza nauka pozwala na pełne zrozumienie opisu konkretnego efektu.

3). Kształcenie na ocenianym kierunku „automatyka i robotyka” odbywa się w oparciu o Uchwałę Senatu PWSZ w Głogowie nr 186/XLVIII/12 z dnia 15 czerwca 2012, w sprawie określenia efektów kształcenia dla kierunku automatyka i robotyka.

W jednostce nie opracowano kompleksowego systemu oceny i weryfikacji efektów kształcenia. W dokumencie pn. *Uczelniany system oceny i doskonalenia jakości kształcenia przygotowany i wdrożony na PWSZ w Głogowie*, stanowiącym załącznik do Uchwały Senatu nr 165/XLII/11 z dnia 9 grudnia 2011 r., w sposób bardzo ogólny zarysowano proces oceny studentów. Wskazuje się, iż w procesie bieżącej oceny i weryfikacji efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności wykorzystuje się, m.in. prace zaliczeniowe, ustne odpowiedzi i aktywność na zajęciach oraz umiejętność grupowego rozwiązywania zadań. Jedyną metodą oceny postaw (kompetencji społecznych), wskazaną w ww. dokumencie jest ewidencja obecności na zajęciach dydaktycznych.

W dokumencie wskazuje się również na stosowanie odrębnie określonej procedury realizacji i oceny praktyk zawodowych oraz bliżej nie sprecyzowane konkursy i certyfikaty, jako formę oceny studentów. Nie precyzuje się jednak procedury oceny i uznawalności efektów osiągniętych w ramach nieformalnego i poza formalnego systemu kształcenia. Wskazuje się również na stosowanie w Uczelni w procedurze dyplomowania odpowiedniego regulaminu, jednakże dotąd nie opracowano stosownego dokumentu w tym zakresie. Ogólne zasady dyplomowania określone są w Statucie Uczelni, Regulaminie Studiów. Powyższe zasady uznać można za bardzo ogólne, nie znajdujące praktycznego zastosowania w procesie oceny osiągnięć studentów.

Dokumentacja toku studiów, w tym również procesu dyplomowania sporządzana jest prawidłowo. Jednakże należy zwrócić uwagę, iż brak jest precyzyjnie określonej formuły obliczania oceny ogólnego wyniku studiów, o którym mowa w §36 pkt 2. Regulaminu studiów, w szczególności zasad zaokrąglania poszczególnych ocen częściowych, składających się na ten wynik. Skutkuje to możliwością dowolnej interpretacji tego problemu, co w przypadku jednej z analizowanych dokumentacji przebiegu studiów, spowodowało możliwość wystawienia dwóch różnych ogólnych wyników studiów. Szczegółowe zasady obliczania końcowego wyniku studiów, umieszczanego w dyplomie absolwentów, powinny być niezwłocznie opracowane i wdrożone.

Założone efekty kształcenia realizowane poprzez plany studiów kierunku automatyka i robotyka obejmują wszystkie trzy kategorie wymaganych efektów (wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne). Przyjęte efekty osiągane są podczas całego toku studiów. Dokumentacja: efektów kształcenia, planów studiów oraz sylabusów przedmiotów nie stanowią spójnej jasnej całości. Jest na przykład zestawienie, na których przedmiotach realizowany jest każdy efekt. Ocena, które efekty realizuje każdy przedmiot wymaga dodatkowej żmudnej analizy poprzedniego zestawienia. Sylabusy przedmiotów nie zawierają informacji o realizowanych efektach kierunkowych a jedynie wykaz realizowanych efektów przedmiotowych. Między wymienionych grupami dokumentów występują też pewne niezgodności. Na przykład sylabusy pracy dyplomowej oraz praktyki zawodowej nie przewidują realizacji żadnych efektów kształcenia, natomiast przedmioty te występują w

wykazie (tabeli) przedmiotów wskazanych do realizacji każdego efektu. Trudno na tej podstawie ocenić sposób realizacji efektów kształcenia podczas każdego etapu kształcenia. Przyporządkowanie form zajęć do realizowanych efektów kształcenia oraz przekazywanych treści odpowiada tradycyjnemu przyporządkowaniu i nie budzą zastrzeżeń. Metody weryfikacji osiągniętych efektów kształcenia podawane są w sylabusach przedmiotów jako: egzamin, zaliczenie na ocenę itp., Wzorzec sylabusu zawiera również miejsce na podanie informacji o sposobie oceny. Sposoby te formowane są też najczęściej bardzo ogólnie: zaliczenie wszystkich sprawdzianów, egzamin pisemny, kolokwium zaliczeniowe, przygotowanie projektu. Rzadziej zdarza się podanie bardziej konkretnych zasad, jak: „Sprawdzian obejmuje treści prezentowane na wykładzie. Do uzyskania zaliczenia wymagane jest uzyskanie 51% maksymalnej liczby punktów”.

Plany studiów odnoszące się do standardów kształcenia przewidują weryfikację efektów kształcenia poprzez egzaminy, zaliczenia i projekty. Metody weryfikacji prawidłowo przyporządkowano do realizowanych efektów. Egzaminy rozłożone są proporcjonalnie w całym toku studiów.

Podczas wizytacji zapoznano się z wybranymi pracami egzaminacyjnymi, zaliczeniowymi, projektowymi, etapowymi oraz dyplomowymi. Zapoznano się również z protokołami zaliczeń przedmiotów. Tematy, zadania i stopień ich trudności a także sposób oceny nie budziły zastrzeżeń. Można przyjąć, że stosowane tradycyjne metody dobrze weryfikują zakładane efekty kształcenia.

Informacje o procesie dyplomowania opisane są w Regulaminie Studiów (p. 5: §29 ÷ §36). Zostały też uzupełnione podczas wizytacji. Podczas wizytacji zapoznano się z wybranymi pracami dyplomowymi.

Część prac dyplomowych wykonywanych jest w zespołach dwuosobowych. Zwrócono uwagę, że brak jest jednoznacznego a nawet częściowego wydzielenia zadań każdego z członków zespołu. Oceny prac członków zespołów przez promotora i recenzenta są identyczne. Oceny (recenzje) prac dyplomowych są najczęściej lakoniczne, bez zwracania uwagi na niedociągnięcia i uchybienia zawarte w pracach. Zastrzeżenia budzą też aspekty redakcyjne prac dyplomowych jak i dobór literatury fachowej. Wystawiane oceny za prace są poprawne. W niektórych przypadkach uznano, że mogłyby być nawet wyższe.

Podczas analizy raportu samooceny oraz informacji uzyskanych podczas wizytacji nie napotkano na istnienie jednolitego obowiązującego standardu formułowania ocen. Każdy prowadzący stosuje własny system oceniania opisywany w sylabusie. Jak już wspomniano najczęściej opis zasad oceniania w sylabusach jest bardzo lakoniczny oraz mało wymierny. Mimo to nie napotkano na informacje świadczące o braku obiektywności w tej kwestii.

Studenci uznają proces oceniania za obiektywny i sprawiedliwy. Sposób formułowania ocen jest dla nich przejrzysty i zrozumiały. Każdy egzamin mogą zdawać w dwóch terminach, przysługuje im również egzamin komisyjny. Studenci uważają za nieco restrykcyjne przepisy dotyczące możliwości uzyskania warunkowego zaliczenia roku i sugerują, aby rozpatrywanie wniosku odbywało się na podstawie mniej uznaniowych kryteriów - obecnie w każdej takiej sprawie konieczne jest nie tylko spełnienie określonych w regulaminie studiów przesłanek formalnych, ale również uzyskanie indywidualnej zgody Dyrektora Instytutu. Aprobowanym przez studentów rozwiązaniem byłoby przyjęcie z góry określonej ilości punktów ECTS jako koniecznych do warunkowego zaliczenia roku.

Raport samooceny nie wskazuje prowadzenia kształcenia na odległość. Nie ma też informacji na ten temat w regulaminie studiów. Jednak strona internetowa z zakładki, materiały

dydaktyczne, w przypadku przedmiotów: Technologia informacyjna, Architektura komputerów i systemy operacyjne, przekierowuje na stronę logowania: <http://elearning.pwsz.glogow.pl/login/index.php>

Władze jednostki pytane o kwestie zasad kształcenia na odległość, a w tym częstotliwości weryfikowania efektów podali jedynie lakoniczne wyjaśnienie „Projekty prowadzone są drogą mailową, wykładowca ze studentami na pierwszym spotkaniu, które ma miejsce na uczelni, ustala zasady i czas kontaktu mailowego natomiast egzaminy i zaliczenia prowadzone są w siedzibie uczelni”.

Trudno więc stwierdzić aby w kwestii kształcenia na odległość istniały jednoznaczne zasady formalnie zatwierdzone i obowiązujące.

Podczas wizytacji otrzymano wykazy studentów skreślonych z list z ostatnich 5 lat, w rocznych zestawieniach studentów wszystkich roczników. W roku 2008 skreślono z listy 58 studentów. W roku 2009 skreślono z listy 85 studentów. W roku 2010 skreślono z listy 33 studentów. W roku 2010 skreślono z listy 38 studentów, a w 2012 skreślono 20 studentów. W 2012 roku jest to około 18% ogólnej liczby studentów. W znaczącej większości ze studiów niestacjonarnych. Około połowa z nich sama zrezygnowała, pozostali zostali w większości skreśleni z powodu niezaliczenia semestru. W pojedynczych przypadkach z innych przyczyn, jak nieuiszczenie opłaty. Biorąc pod uwagę niewielkie liczby studiujących jest to stosunkowo duży odsiew, zwłaszcza, że znacząca większość skreślanych studentów była z I roku studiów. Podczas rekrutacji przyjmowano wszystkich studentów spełniających warunki formalne a odsiew ten eliminował studentów nie radzących sobie ze studiowaniem.

Studenci deklarują, że mają wgląd do prac i uzyskują informacje zwrotne o popełnianych błędach. Twierdzą też, że wiedzą lub mają dostęp do wiedzy na temat sposobu formułowania ocen i nie mają wątpliwości co do obiektywizmu prowadzących.

Badania losów absolwentów są na etapie wdrażania pierwszych badań pilotażowych. Na tym etapie trudno jest ocenić skuteczność przygotowywanego systemu.

Ocena końcowa 2 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1). Założone cele oraz efekty kształcenia dla ocenianego kierunku nie są w pełni zgodne z rozporządzeniem Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz.1445). Mimo, że już wdrożone, wymagają korekty. Kryterium dostępności opisu założonych efektów kształcenia należy uznać za wypełnione w pełni.

2). Studenci uznają sposób opisu zakładanych efektów kształcenia za zrozumiały. Efekty te są ich zdaniem sprawdzalne.

Instytut spełnia zadania związane z formułowaniem zakładanych efektów kształcenia.

3). Dokumentacja efektów kształcenia, planów studiów oraz sylabusów przedmiotów nie stanowią spójnej całości. Naprawy wymaga również proces dyplomowania odnośnie prac realizowanych przez zespół dwóch studentów, opracowywania recenzji prac dyplomowych oraz formy redakcyjnej prac.

Jednostka realizuje wymagania w zakresie standaryzacji, przejrzystości i obiektywizmu formułowania ocen. Studenci mają zapewniony dostęp do informacji na temat systemu oceny.

4). Badania losów absolwentów są na etapie wdrażania pierwszych badań pilotażowych. Na tym etapie trudno jest ocenić skuteczność przygotowywanego systemu.

Kryterium 3. Program studiów a możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia

1). Biorąc pod uwagę informacje zawarte w raporcie samooceny jednostka prowadzi studia inżynierskie I stopnia stacjonarne i niestacjonarne na kierunku automatyka i robotyka o profilu ogólnoakademickim.

W uchwale Senat PWSZ w Głogowie NR 186/XLVIII/12 z dnia 15 czerwca 2012 roku zatwierdzającej efekty kształcenia na kierunku automatyka i robotyka brak jest informacji o studiach inżynierskich. Nie napotkano też na informacje o zatwierdzeniu planów studiów na ocenianym kierunku a dołączonych do raportu samooceny.

Studia prowadzone są na trzech specjalnościach: robotyka i mechatronika, komputerowe systemy sterowania oraz od roku akademickiego 2012/13 wizualizacja procesów przemysłowych.

Studia stacjonarne i niestacjonarne trwają 3.5 roku (7 semestrów).

Plany studiów dzielą przedmioty na moduły: ogólny, językowy, podstawowy, kierunkowy, specjalnościowy, edycji pracy dyplomowej. Specjalności różnią się między sobą modułami specjalnościowymi.

Wszystkie specjalności na studiach stacjonarnych przewidują 2400 godz. z jednakowym podziałem godzinowym na moduły: ogólny realizuje 210 godz., podstawowy 630 godz. a w tym 120 godz. z języka obcego, kierunkowy 870 godz., specjalności 630 godz., a edycji pracy dyplomowej 60 godz.

Między specjalnościami występują niewielkie różnice przy podziale godzinowym na wykłady, ćwiczenia, laboratoria i projekty.

Specjalność robotyka i mechatronika w planie studiów stacjonarnych przewiduje realizację 960 godz. wykładów, 375 godz. ćwiczeń, 870 godz. laboratoriów i 185 godz. projektów. Zajęcia praktyczne (ćwiczenia, laboratoria i projekty) stanowią 60% (1440 godz.).

Specjalność komputerowe systemy sterowania w planie studiów stacjonarnych przewiduje realizację 975 godz. wykładów, 360 godz. ćwiczeń, 870 godz. laboratoriów i 195 godz. projektów. Zajęcia praktyczne (ćwiczenia, laboratoria i projekty) stanowią 59.4% (1425 godz.).

Specjalność wizualizacja procesów przemysłowych w planie studiów stacjonarnych przewiduje realizację 960 godz. wykładów, 360 godz. ćwiczeń, 855 godz. laboratoriów i 255 godz. projektów. Zajęcia praktyczne (ćwiczenia, laboratoria i projekty) stanowią 60% (1440 godz.).

Istnieje też niewielka różnica w przydzieleniu godzin do poszczególnych semestrów na specjalnościach.

Specjalność robotyka i mechatronika w planie studiów stacjonarnych przewiduje realizację; 345 godz. na sem. I, 435 godz. na sem. II, 420 godz. na sem. III, 345 godz. na sem. VI, 405 godz. na sem. V, 285 godz. na sem. VI oraz 165 godz. na sem. VII.

Specjalność komputerowe systemy sterowania w planie studiów stacjonarnych przewiduje realizację; 345 godz. na sem. I, 450 godz. na sem. II, 420 godz. na sem. III, 330 godz. na sem. VI, 405 godz. na sem. V, 315 godz. na sem. VI oraz 135 godz. na sem. VII.

Specjalność wizualizacja procesów przemysłowych w planie studiów stacjonarnych przewiduje realizację; 345 godz. na sem. I, 420 godz. na sem. II, 420 godz. na sem. III, 345 godz. na sem. VI, 390 godz. na sem. V, 390 godz. na sem. VI oraz 160 godz. na sem. VII.

Wszystkie specjalności studiów stacjonarnych mają przyporządkowane po 210 punktów ECTS za cały cykl kształcenia i takie same liczby punktów ECTS do poszczególnych semestrów, i tak: I sem. 28 ECTS, II sem. 32 ECTS, III sem. 33 ECTS, IV sem. 27 ECTS, V sem. 27 ECTS, VI sem. 33 ECTS i VII sem. 30 ECTS. Semestry: I, IV i V nie spełniają rozporządzenia z 14 IX 2011 wymagającego do zaliczenia semestru co najmniej 30 punktów ECTS.

Specjalność robotyka i mechatronika na studiach niestacjonarnych przewiduje realizację 1467 godz. (612 godz. wykładów, 189 godz. ćwiczeń, 558 godz. laboratoriów i 108 godz. projektów). Zajęcia praktyczne (ćwiczenia, laboratoria i projekty) stanowią 58.3% (855 godz.).

Specjalność komputerowe systemy sterowania na studiach niestacjonarnych przewiduje realizację 1440 godz. (621 godz. wykładów, 162 godz. ćwiczeń, 549 godz. laboratoriów i 108 godz. projektów). Zajęcia praktyczne (ćwiczenia, laboratoria i projekty) stanowią 56.9% (819 godz.).

Specjalność wizualizacja procesów przemysłowych na studiach niestacjonarnych przewiduje realizację 1467 godz. (612 godz. wykładów, 189 godz. ćwiczeń, 540 godz. laboratoriów i 126 godz. projektów). Zajęcia praktyczne (ćwiczenia, laboratoria i projekty) stanowią 58.3% (855 godz.).

Wszystkie specjalności studiów niestacjonarnych mają przyporządkowane po 210 punktów ECTS za cały cykl kształcenia ale istnieją niewielkie różnice w przydziale punktów ECTS za poszczególne semestry.

Specjalność robotyka i mechatronika na studiach niestacjonarnych przewiduje 29 ECTS za I sem., 31 ECTS za II sem., 30 ECTS za III sem., 30 ECTS za IV sem., 32 ECTS za V sem., 28 ECTS za VI sem. i 30 ECTS za VII sem. Semestry: I i VI nie spełniają rozporządzenia z 14 IX 2011 wymagającego do zaliczenia semestru co najmniej 30 punktów ECTS.

Specjalność komputerowe systemy sterowania na studiach niestacjonarnych przewiduje 29 ECTS za I sem., 31 ECTS za II sem., 30 ECTS za III sem., 30 ECTS za IV sem., 30 ECTS za V sem., 30 ECTS za VI sem. i 30 ECTS za VII sem. Semestr I nie spełnia rozporządzenia z 14 IX 2011 wymagającego do zaliczenia semestru co najmniej 30 punktów ECTS.

Specjalność wizualizacja procesów przemysłowych na studiach niestacjonarnych przewiduje 29 ECTS za I sem., 31 ECTS za II sem., 30 ECTS za III sem., 30 ECTS za IV sem., 29 ECTS za V sem., 31 ECTS za VI sem. i 30 ECTS za VII sem. Semestry: I i V nie spełniają rozporządzenia z 14 IX 2011 wymagającego do zaliczenia semestru co najmniej 30 punktów ECTS.

Czas trwania kształcenia, doboru treści kształcenia oraz forma zajęć i metod kształcenia w celu osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia określonych dla każdego przedmiotu nie budzą zastrzeżeń.

Studenci mają możliwość wyboru specjalności za 50 punktów ECTS. Za możliwość wyboru należy uznać również moduł edycji pracy dyplomowej za 28 punktów ECTS oraz wybór języka (angielski/niemiecki) za 5 punktów ECTS. W sumie daje to 83 Punkty ECTS stanowiące około 39% ogólnej liczby punktów, i w tym zakresie spełniony jest wymóg ustawy przedmiotów do wyboru za co najmniej 30% punktów ECTS wymaganych przez Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia w §5.2.

Plany studiów odnoszące się do standardów kształcenia obejmują na każdej specjalności 2430 godzin podzielonych na 7 semestrów. Każdemu semestrowi przyporządkowano po 30

punktów ECTS. Plany studiów obejmują 495 godz. przedmiotów kształcenia podstawowego, 1725 godz. przedmiotów kształcenia kierunkowych. Studenci mają możliwość wyboru specjalność w wymiarze 705 godz. zajęć oraz praktykę zawodową. Plany studiów obowiązujące przed wprowadzeniem KRK są zgodne z obowiązującymi wcześniej standardami kształcenia.

Studenci wybierają specjalność na I roku. Obecny I rok studiów wybrał jednogłośnie poprzez wypełnienie ankiet specjalność wizualizacja procesów przemysłowych. Podczas wizytacji okazano ankiety wyboru przez studentów.

Jedyną uwagą jest zasada wyboru większościowego wynikającego z małej liczby studentów na każdym roczniku.

Prawidłowa jest proporcja zajęć praktycznych (ćwiczenia, laboratoria i projekty) do ogólnej liczby zajęć wynosząca około 60%. dla wszystkich trzech specjalności studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Proporcja ta jest podobna dla poprzednich jak i obecnych planów studiów.

Studenci pozytywnie ocenili program studiów. Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym wyrazili jednak pewne zastrzeżenia co do zbyt dużej liczby przedmiotów o charakterze humanistycznym. Wśród studentów panuje przekonanie, że nie ma możliwości dokonania zmian w programie, i że ich postulaty nie będą uwzględnione.

Studenci pozbawieni są możliwości indywidualizacji procesu kształcenia poprzez brak katalogu przedmiotów obieralnych. Należy jednocześnie wskazać, iż studenci sami podważają sens istnienia możliwości indywidualizacji procesu kształcenia w tak małej Uczelni. Jednostka oferuje jednak trzy specjalności, które zdaniem studentów zasadniczo się między sobą różnią i pozwalają na ukierunkowanie swojego kształcenia w końcowym jego etapie.

Wielu studentów zainteresowanych jest kontynuacją studiów na drugim stopniu i pozostaniem w tym celu, jeżeli będzie taka możliwość, na tej samej Uczelni. Studenci przychylnie wypowiedzieli się na temat form i treści kształcenia. Grupy ćwiczeniowe są niewielkie, zachowana jest też według nich właściwa równowaga ilościowa między różnymi formami zajęć. W procesie kształcenia umożliwia się studentom dostęp do niektórych materiałów dydaktycznych, takich jak: prezentacje, skrypty oraz inne materiały użyteczne dla słuchaczy. Studenci korzystają z tej strony internetowej i potwierdzają jej przydatność.

W dokumentacji nie wyszczególnia się wymaganego poziomu B2 w nauce języków obcych.

W przypadku studiów stacjonarnych i niestacjonarnych przydział punktów za semestr w wielu przypadkach jest niezgodny z art. 165 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz.1365, z późn. zm.), która określa minimalną liczbę punktów ECTS wymaganą do zaliczenia semestru na poziomie 30 punktów.

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Głogowie w maju 2008 otrzymała Rozszerzoną Kartę Uczelni Erasmusa (Extender Erasmus University Charter). W ramach programu Erasmus Uczelnia współpracuje z uczelniami: Université Henri Poincaré Nancy, Wyższa Szkoła Ravensburg-Weingarten, Politechnika Katalońska, University of Ferrara i The Grimsby Institute of Further and Higher Education. Z programu Erasmus pozyskano środki: 102370,00 Euro na rok akademicki 2010/11, 203255,00 Euro na rok ak. 2011/12 i 71415,00 Euro na rok ak. 2012/13.

W roku akademickim 2010/11 wyjechało 5 studentów, w roku ak. 2011/12 wyjechało 11 studentów.

Uczelnia stwarza duże możliwości korzystania z wymiany międzynarodowej przez studentów jednak w praktyce wymiana odbywa się w ograniczonym zakresie.

Studenci w sposób ograniczony korzystają z możliwości, jakie daje im punktacja ECTS. Wynika to z braku katalogu przedmiotów do wyboru (studenci wybierają całe bloki specjalności) oraz niewdrożenia programu wymian krajowych. System ten sprawdza się jednak dobrze w programie Erasmus, z którego studenci korzystają i nie napotykają na przeszkody w rozliczaniu uzyskanych za granicą punktów.

Sekwencja przedmiotów w planach studiów dotychczasowych opartych na standardach kształcenia jak i nowych utworzonych w oparciu o KRK wszystkich specjalności na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych umożliwią prawidłową realizację założonych efektów kształcenia i nie budzi zastrzeżeń.

Uczelnia z powodzeniem organizuje i realizuje praktyki studenckie w wymiarze 4 tygodni (160 godz.) dla studiów stacjonarnych. Praktyka odbywa się po III roku studiów w miesiącach wakacyjnych. Uczelnia posiada wstępne umowy na odbycie praktyk z kilkunastoma podmiotami gospodarczymi (17 firm), którym przedstawia program praktyk. Są to głównie wiodące w rejonie takie zakłady jak KGHM, Volkswagen, Sitech, Viessmann itp.. Student zgłasza w deklaracji praktyk chęć odbycia praktyki studenckiej w miejscu wybranym przez uczelnię. Praktyka odbywa się po zawarciu stosownej umowy pomiędzy podmiotem gospodarczym a uczelnią. Zaliczenie praktyk odbywa się na podstawie udokumentowanych w dzienniku praktyk czynności wykonanych w każdym dniu przez studenta i opinii zakładu pracy. Zaliczenie praktyki jest na „zal.” (nie na ocenę) a zaliczającym jest opiekun ds. praktyk. Zespół Oceniający zapoznał się z dokumentacją praktyk w roku ak. 2010/2011 (17 osób) i w roku ak. 2011/2012 (16 osób). W niektórych przypadkach studenci, na swoje życzenie, przedłużają praktykę. Wówczas sporządzany jest pisemny aneks do umowy z zakładem (przywoływanym argumentem jest najczęściej zbieranie materiałów do pracy dyplomowej).

Istnieje możliwość zaliczenia praktyki studentom pracującym (studia niestacjonarne) po udokumentowaniu pracy zawodowej, której charakter odpowiada kierunkowi studiów (student przedstawia zaświadczenie o okresie zatrudnienia i zakresie obowiązków). Jeżeli student studiów niestacjonarnych nie pracuje, podlega procedurze jak na studiach stacjonarnych. **Praktyki studenckie są zorganizowane w sposób nie budzący zastrzeżeń.**

Studenci odbywają obowiązkowe praktyki. Mają przy tym możliwość samodzielnego wyboru miejsca w których odbędą praktyki, ale mogą również skorzystać z ofert proponowanych przez Uczelnię. Studenci pozytywnie oceniają przedsiębiorstwa, z którymi Jednostka nawiązała stałą współpracę, uznając je za odpowiednie miejsca do kształcenia umiejętności praktycznych. Wymagany poziom zaangażowania praktykanta zależy od miejsca, które wybrał. Studenci mają stworzoną możliwość samodzielnego zdecydowania o poziomie trudności praktyki. Niektóre przedsiębiorstwa dodatkowo zachęcają studentów do odbycia praktyki w ich zakładach, oferując korzyści materialne w postaci np. oprogramowania lub narzędzi. Zdaniem studentów o dobrej organizacji systemu praktyk świadczy fakt, iż wielu z nich znajduje później w tych samych przedsiębiorstwach zatrudnienie.

Zajęcia praktyczne (ćwiczenia, laboratoria i projekty) na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych stanowią około 60% i dają prawidłową podstawę do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.

Plan studiów przewiduje 160 godzin praktyki zawodowej realizowanej w zakładach pracy regionu.

Jeden z pracowników dydaktycznych zatrudniony na umowę o pracę jest jednocześnie pracownikiem firmy przenosząc swoje doświadczenie praktyczne do procesu dydaktycznego.

Regulamin studiów przewiduje możliwość studiowania wg indywidualnej organizacji studiów, dla studentów niepełnosprawnych lub samotnie wychowujących dzieci i w innych ważnych przypadkach oraz indywidualnego planu studiów, dla studentów wyróżniających się w nauce.

Z informacji uzyskanych podczas wizytacji dotychczas żaden student kierunku AiR nie studiował w trybie indywidualnej organizacji studiów lub indywidualnego planu studiów.

Dotychczas odmówiono jednemu studentowi takiej formy studiowania ze względu na niespełnienie przez niego warunków formalnych.

Senat PWSZ w Głogowie w 2009 roku podjął uchwałę w sprawie studiowania osób niepełnosprawnych. Obecnie w uczelni studiuje 29 osób zakwalifikowanych jako niepełnosprawne, a w tym 5 osób z niepełnosprawnością znaczną, 13 umiarkowaną i 11 lekką. Obecnie jest dwóch studentów niepełnosprawnych na kierunku AiR (jeden z niepełnosprawnością lekką a drugi umiarkowaną). Podczas wizytacji Uczelnia przedstawiła szereg działań ułatwiających (umożliwiających) studiowanie osobom niepełnosprawnym. Trudno w tym raporcie wymienić wszystkie działania oraz udogodnienia w tym zakresie.

Działania Uczelni na rzecz studentów niepełnosprawnych należy ocenić jako wzorowe.

Studenci w sposób krytyczny wypowiadali się na temat tygodniowych rozkładów zajęć. Ich zdaniem są one ułożone w nierównomierny sposób (mała ilość zajęć w jednym dniu i duże ich skumulowanie w innym). Zniechęca to do regularnego uczęszczania na wszystkie wykłady, ćwiczenia i laboratoria. Nieobecność studentów studiów niestacjonarnych uniemożliwiła ocenę tej sytuacji w tym trybie studiów, jednak z rozkładu zajęć dostępnych do pobrania na stronie internetowej jednostki wynika, że i w tym zakresie wymagana jest poprawa.

2). Zakładane efekty kształcenia w powiązaniu z planami studiów realizującymi treści programowe poprzez formy i metody dydaktyczne są dobrze przemyślane i stanowią spójną całość zarówno w odniesieniu do starszych planów studiów realizowanymi zgodnie z obowiązującymi wcześniej standardami kształcenia jak i obecnymi zgodnymi z KRK.

Ocena końcowa 3 kryterium ogólnego: częściowo

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1). Zakładane efekty kształcenia i plany studiów nie spełniają wymagań ustawowych. Brak jest informacji o zatwierdzeniu planów studiów na ocenianym kierunku. Wiele semestrów ma poniżej 30 punktów ECTS wymaganych ustawowo do zaliczenia semestru.

Uchybienia te są jednak łatwe do wyeliminowania.

Proces ustalania planów zajęć wymaga większego uwzględnienia potrzeb studentów.

Studenci mają ograniczoną możliwość indywidualizacji procesu kształcenia. Mogą jedynie wybierać cały blok modułów dane specjalności. Ze względu na małą liczbę studentów wybierają całym rocznikiem.

2). Zakładane efekty kształcenia, treści programowe, formy i metody dydaktyczne stanowią logiczną całość.

Kryterium 4. Liczba i jakość kadry dydaktycznej a możliwość zrealizowania celów edukacyjnych programu studiów

1). Kształcenie na kierunku „automatyka i robotyka” prowadzone jest przez grono nauczycieli akademickich liczące 29 osób (Tab. 1 oraz Załącznik nr 5, część I i część II). W części I przedstawiono strukturę kwalifikacji osób z minimum kadrowego, a w części II

załącznika 5 pozostałych nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia z podziałem na stopnie naukowe oraz dyscypliny, które reprezentują. 5 osób reprezentuje dyscyplinę „*automatyka i robotyka*”, a łącznie 17 obszar nauk technicznych. Magistrów zatrudnionych jest 14 i stanowią oni ok. 48% kadry dydaktycznej. Według Zespołu Oceniającego kadra dydaktyczna ocenianego kierunku, w tym liczba, przypisanie do poszczególnych przedmiotów, indywidualne kwalifikacje oraz doświadczenie pozwalają na osiągnięcie zakładanych celów i efektów kształcenia. Stwierdzono, iż obsada zajęć jest zgodna z obszarami nauki i dyscypliną naukową „*automatyka i robotyka*” reprezentowaną przez nauczycieli akademickich i efektami kształcenia dla poszczególnych przedmiotów nauczania.

Kwalifikacje osób prowadzących zajęcia dydaktyczne należy ocenić pozytywnie, a samodzielnych pracowników przypisanych do minimum kadrowego - wysoko. Posiadają oni niezbędne doświadczenie zawodowe i przygotowanie dydaktyczne do prowadzenia zajęć na ocenianym kierunku. Wykazują ponadto dużą aktywność naukową prowadząc badania i publikując ich rezultaty. Pewne zastrzeżenia Zespołu Oceniającego budzi jedynie prowadzenie takich zajęć dydaktycznych (laboratoriów) jak wytrzymałość materiałów, techniki sterowania procesami ciągłymi i sterowanie operacyjne w systemach produkcyjnych przez nauczyciela akademickiego ze stopniem magistra wychowania technicznego.

Tabela 1. Rozkład liczby prowadzących zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku studiów w przekroju wydzielonych grup pracowników

Stopień/ tytuł	Obszar nauk technicznych		Obszar nauk ekonomicznych	Obszar nauk humanistycznych	Obszar nauk ścisłych	Obszar nauk społecznych i w/f	Razem
	„automatyka i robotyka”	pozostałe					
dr hab.	3	-	-	-	-	-	3
Dr	2	5	1	2	2	-	12
mgr	-	7	-	4	1	2	14
Razem	5	12					29

2).

Pomimo tego, że Uchwała Nr 186/XLVIII/12 Senatu Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Głogowie z 15 czerwca 2012 roku w sprawie określenia efektów kształcenia dla kierunku automatyka i robotyka nie określa dyscyplin, z którą związane są efekty kształcenia, ale w raporcie samooceny jest przyporządkowanie do dyscypliny naukowej „*automatyka i robotyka*”, Zespół Oceniający przyjął, że oceniany kierunek kształcenia jest przyporządkowany głównie do dyscypliny naukowej „*automatyka i robotyka*”.

Minimum kadrowe na ocenianym kierunku studiów I stopnia stanowią osoby zatrudnione na podstawie umowy o pracę w pełnym wymiarze czasu pracy, jak następuje:

- 3 osoby ze stopniem naukowym doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie „*automatyka i robotyka*” zatrudnione na stanowisku profesora, dla którego uczelnia stanowi dodatkowe miejsce pracy,
- 2 osoby z tytułem naukowym doktora nauk technicznych, dla którego uczelnia stanowi podstawowe miejsce pracy, przy czym jedna w dyscyplinie *budowa i eksploatacja maszyn*, a druga w dyscyplinie *elektronika*,
- 2 osoby ze stopniem naukowym doktora nauk technicznych w dyscyplinie *informatyka*, dla których uczelnia stanowi dodatkowe miejsce pracy,
- 2 osoby ze stopniem naukowym doktora nauk technicznych w dyscyplinie „*automatyka i robotyka*”, dla których uczelnia stanowi dodatkowe miejsce pracy.

Dorobek publikacyjny osób zaliczanych do minimum kadrowego dla kierunku „*automatyka i robotyka*” jest w obszarze wiedzy i odpowiada obszarowi kształcenia tego kierunku, oraz jest zgodny z efektami kształcenia dla kierunku „*automatyka i robotyka*” określonymi w Uchwale Senatu Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Głogowie Nr 186/XLVIII/12 z 15 czerwca 2012 roku w sprawie określenia. Dlatego pomimo braku określenia w uchwale Senatu dyscyplin, z którymi związane są efekty kształcenia, analiza tematyki tych efektów przez Zespół Oceniający wykazała, że są związane z dyscypliną „*automatyka i robotyka*”, a także „*budowa i eksploatacja maszyn*”, „*informatyka*” i „*elektronika*”. W takim ujęciu osoby zaliczane do minimum kadrowego mogą realizować założone efekty kształcenia dla kierunku „*automatyka i robotyka*”.

Dokumentacja osobowa osób wchodzących w skład minimum kadrowego zawiera również prawidłowo sporządzone oświadczenia o wyrażeniu zgody na zaliczenie do tegoż minimum.

Wszystkie osoby zgłoszone do minimum kadrowego spełniają warunki określone w § 14 ust. 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 5 października 2011 w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz. 1445), tj.: „*Minimum kadrowe dla studiów pierwszego stopnia na określonym kierunku studiów stanowi co najmniej trzech nauczycieli akademickich posiadających tytuł naukowy profesora lub stopień naukowy doktora habilitowanego oraz co najmniej sześciu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora*”.

Do minimum kadrowego mogą być wliczeni jedynie nauczyciele akademicki zatrudnieni na podstawie mianowania lub umowy o pracę w pełnym wymiarze czasu pracy nie później niż od początku semestru studiów, w którym zgodnie z planem studiów przewidziano dla nich zajęcia, (rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 23 sierpnia 2012 r. §13. ust. 1, zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. z 2012 r. poz. 983.)). Wymóg ten został spełniony przez wszystkich nauczycieli akademickich zgłoszonych do minimum kadrowego.

Wszystkie osoby spełniają wymogi określone w § 12 ust. 3 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 5 października 2011 w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz. 1445), tj. prowadzą osobiście na kierunku „*automatyka i robotyka*” co najmniej 30 godzin w przypadku samodzielnych nauczycieli akademickich oraz co najmniej 60 godzin - posiadających stopień naukowy doktora.

Do minimum kadrowego zgłoszono 9 osób, w tym 3 samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 6 nauczycieli posiadających stopień naukowy doktora. Brak jest zastrzeżeń do dorobku osób wskazanych do minimum i wliczenia ich do minimum kadrowego a także prowadzonych przez nich zajęć.

Teczki osobowe zawierają dokumenty pozwalające na uznanie deklarowanych stopni naukowych poszczególnych nauczycieli akademickich, stanowiących minimum kadrowe kierunku.

Wszystkie osoby zgłoszone do minimum kadrowego spełniają warunki określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 5 października 2011 w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz. 1445), co pozwala na stwierdzenie iż, zostały spełnione wymagania dotyczące minimum kadrowego na kierunku „*automatyka i robotyka*” na poziomie studiów pierwszego stopnia.

Stwierdza się, że uczelnia spełnia wymagania dotyczące minimum kadrowego ocenianego kierunku – „*automatyka i robotyka*” w zakresie studiów I stopnia.

W celu oceny stabilności minimum kadrowego ocenianego kierunku studiów dokonano analizy zaliczenia do tego minimum nauczycieli akademickich zatrudnionych w roku akademickim: 2009/2010, 2010/2011 i 2011/2012. Nieprzerwanie przez wszystkie powyżej wskazane lata akademickie w grupie 3 samodzielnych nauczycieli akademickich 2 jest zatrudnionych i zaliczanych do minimum kadrowego ocenianego kierunku studiów, a w grupie 6 nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora - 4 jest zatrudnionych i zaliczanych do tego minimum. Stwierdzono, iż kadra ocenianego kierunku studiów jest stabilna. Nikt z minimum kadrowego ocenianego kierunku studiów nie osiągnął wieku emerytalnego.

Pewien niepokój budzi jednak fakt, że w grupie nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego ocenianego kierunku studiów tylko **dla 2 osób** posiadających stopień naukowy doktora, oceniana uczelnia stanowi **podstawowe miejsce pracy**. Dla trzech nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora habilitowanego oceniana uczelnia stanowi dodatkowe miejsce pracy.

Zespół Oceniający stwierdził, iż obsada zajęć związanych z określonymi obszarami nauki i dyscyplinami naukowymi jest zgodna z dorobkiem naukowym osób je prowadzących.

Zatrudnieni nauczyciele akademicy reprezentują dyscyplinę naukową „*automatyka i robotyka*” oraz posiadają wieloletnie doświadczenia zawodowe.

3). Skład kadry stanowiącej minimum kadrowe jest wystarczający, a samodzielni pracownicy pochodzą z uczelni zewnętrznych (AGH, Uniwersytet Zielonogórski) i tam należą też do minimum kadrowych, najczęściej także II stopnia na kierunku „*automatyka i robotyka*” lub *mechatronika*. W uczelniach macierzystych prowadzą badania naukowe i publikują je w dyscyplinie automatyka i robotyka (także publikacje z tzw. listy filadelfijskiej). Umowy o pracę zawierane są przez uczelnię w terminach gwarantujących ciągłość zatrudnienia. Uczelnia zgodnie z przyjętą strategią powinna dążyć do posiadania wykwalifikowanej kadry zatrudnionej w niej jako podstawowym miejscu pracy. Cennym jest, że uczelnia zaangażowała samodzielnych nauczycieli akademickich, którzy nie osiągnęli wieku emerytalnego, co stanowi gwarancję stabilności minimum kadrowego w długim okresie czasu i podnosi jakość kształcenia. Osiemdziesiąt procent nauczycieli akademickich spoza minimum kadrowego zatrudnionych jest na umowę o pracę. Zespół oceniający przyjął ten stan za pozytywny, co jest gwarancją stabilności prowadzenia dydaktyki na ocenianym kierunku.

Zespół stwierdził, iż Instytut Politechniczny PWSZ w Głogowie prowadzi właściwą politykę doboru kadry. Kadra jest poddawana okresowym hospitacjom i ocenom. Zespół oceniający spotkał się z pracownikami naukowymi Instytutu. Podczas dyskusji nauczyciele deklarowali, iż są zadowoleni z pracy w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Głogowie. Pracownicy stwierdzili, że mają dobre warunki do realizacji zakładanego procesu kształcenia.

Wyrazili zadowolenie z pracy ze studentami. Stwierdzili również, że zostały stworzone w ostatnim okresie warunki do pracy badawczej i deklarują działalność w tym zakresie.

Atmosfera w uczelni jest przyjazna. Program nauczania na studiach I stopnia umożliwia kontynuowanie nauki na studiach II stopnia w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Uniwersytecie Zielonogórskim, Politechnice Wrocławskiej lub Politechnice Poznańskiej.

Biorąc pod uwagę wymagania formalne stawiane ocenianemu kierunkowi, zespół oceniający stwierdza, iż polityka kadrowa uczelni na ocenianym kierunku jest prawidłowa.

Zespół Oceniający hospitował wybrane zajęcia na ocenianym kierunku studiów. Zdaniem członków ZO hospitowane zajęcia prowadzone były poprawnie. (prowadzący byli merytorycznie dobrze przygotowani, korzystali z wyposażenia multimedialnego, sale przestronne, studenci znają zasady zaliczeń oraz literaturę). Grupy studenckie na ćwiczeniach audytoryjnych liczyły 18-19 osób, a na laboratoryjnych (komputerowych) 13-14 osób, z indywidualnym dostępem do stanowiska. Zauważono aktywny udział studentów w prowadzonych zajęciach.

Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1). Stwierdza się, iż kwalifikacje osób prowadzących zajęcia oraz ich liczba pozwalają Instytutowi Politechnicznemu PWSZ w Głogowie osiągnąć zakładane cele i efekty kształcenia na prowadzonym kierunku „*automatyka i robotyka*”.

2). Minimum kadrowe na kierunku „*automatyka i robotyka*” spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 lipca 2006 r. w sprawie warunków jakie muszą spełniać jednostki organizacyjne uczelni, aby prowadzić studia na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 144 poz. 1048 z późn. zm.) przy czym: w każdym przypadku zachowany jest wymóg określony w § 8 pkt. 3 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 lipca 2006 tj. osobistego prowadzenia zajęć w każdym roku akademickim od początku prowadzenia kierunku. Dotyczy to również przypadku zmian w składzie osobowym w minimum kadrowym, które miały miejsce; zachowany jest wymóg określony w § 11 pkt. 9 wyżej wymienionego przepisu dotyczący stosunku liczby nauczycieli stanowiących minimum kadrowe do liczby studentów danego kierunku

3). Polityka kadrowa uczelni jest prawidłowa i zgodna z założeniami funkcjonowania ocenianego kierunku i uczelni.

Kryterium 5. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa, którą dysponuje jednostka a możliwość realizacji zakładanych efektów kształcenia oraz prowadzonych badań naukowych

Budynki jakimi dysponuje Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Głogowie usytuowane są w centrum miasta. Stanowią je 2 budynki (A i B) połączone przeszklonym łącznikiem. Jeden z budynków (B) przed kilku tygodniami został całkowicie odnowiony i udostępniony dla studentów. Studenci w trakcie spotkania bardzo przychylnie wypowiadali się na temat bazy dydaktycznej. Zajęcia odbywają się w grupach, które są dostosowane do liczby miejsc siedzących w salach wykładowych, ćwiczeniowych oraz laboratoryjnych.

Budynek A to budynek reprezentacyjny, zlokalizowana jest w nim część administracyjno-biurowa oraz dziekanat, biuro Rektora, sala senacka, gabinety Dyrektorów Instytutów. W budynku A znajduje się ponadto 16 sal dydaktycznych, w tym 13 sal ćwiczeniowych wyposażonych w rzutniki pisma i sprzęt audiowizualny oraz 3 aule wykładowe, mogące pomieścić łącznie 414 słuchaczy, wyposażone w nowoczesny sprzęt audiowizualny oraz nagłaśniający, 6 pracowni komputerowych, wyposażonych w sprzęt wg załączonego wykazu, oraz pracownia malarstwa, rysunku, fotografii i grafiki jak również laboratorium elektroniki i elektrotechniki.

Budynek B jest budynkiem przeznaczonym w większości na potrzeby Instytutu Politechnicznego. Znajdują się w nim: laboratorium metalurgii, laboratorium chemiczne, pracownia fizyki, pracownia komputerowa, pracownia komputerowa automatyki i robotyki, pracownia komputerowa podstaw elektroniki oraz sale ćwiczeniowe i sala rekreacyjna. W budynku „B” znajduje się również aula wykładowa, która może pomieścić około 150 słuchaczy. Na potrzeby studentów i wykładowców znajduje się sieć 4 punktów WI-FI z dostępem do Internetu.

Wyposażenie laboratoriów w tym specjalistycznego z automatyki i robotyki jest nowoczesne. W pracowni znajdują się również zestawy walizkowe sterowników FATEK, robot przemysłowy o sześciu stopniach swobody z luzownikami w każdej z osi firmy MITSUBISHI, silniki krokowe, serwonapęd liniowy, zestawy - falownik na stanie pracowni znajdują się zestawy sterowników Siemens SIMATIC S7-1200 wraz z panelami operatorskimi KPT 600 na których studenci opracowują prace inżynierskie. Panele operatorskie AstradA i Siemens. Sterownik PLC GE Nano (6 sztuk). Stanowisko do nauki programowania sterowników PLC Zelio. Układy laboratoryjne: winda, układ dwóch zbiorników, przenośniki taśmowe. Oprogramowanie specjalistyczne, w tym HMI i SCADA: CIMPLCITY, InTouch, Proficy Machine Edition, Step 7. Pracownia laboratorium z elektroniki wyposażona jest w oscyloskopy i multimetry cyfrowe, zasilacze laboratoryjne z płynną regulacją napięcia i prądu oraz zestawy ELEKTRONIKI 2000.

Zarówno liczba posiadanych nowoczesnych komputerów oraz ich oprogramowanie, jak i liczba stanowisk w laboratorium automatyki i robotyki czy elektroniki mikroprocesowej jest adekwatna do liczby kształconych studentów. Mimo to Zespół Oceniający rekomenduje doposażenie laboratorium o stanowisko zrobotyzowane dla konkretnego procesu technologicznego (np. do spawania), co ułatwi przełożenie posiadanych umiejętności studentów na rzeczywisty obiekt przemysłowy.

Biblioteka uczelni jest nowoczesna i posiada wystarczający księgozbiór niezbędny w procesie kształcenia na kierunku „*automatyka i robotyka*”, znacznie wzbogacony z zakupów w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013 „Zamawianie kształcenia na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych” (zakupiono 1400 egz. na sumę 56.000 zł.). Liczba egzemplarzy większości literatury obowiązującej pokrywa zapotrzebowanie studentów. Biblioteka posiada e-czasopisma z zakresu nauk technicznych w wolnym dostępie w ramach Wirtualnej Biblioteki Nauki oraz DOAJ, dostęp do Dolnośląskiej Biblioteki Cyfrowej, do ePNP – baza elektronicznych publikacji nauki polskiej, oraz bazę IBUK – polskojęzyczna baza podręczników akademickich. Dostęp do baz jest bardzo wygodny dla użytkownika, gdyż licencją objęta jest cała sieć uczelniana, a także możliwy jest również dostęp mobilny, po pobraniu z biblioteki danych logowania.

Czytelnia naukowa posiada 44 miejsca, a czytelnia komputerowa - 10 nowoczesnych terminali oraz 4 stanowiska komputerowe, w tym 1 dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Budynki dostępne są dla osób niepełnosprawnych.

Osoby z niepełnosprawnością ruchową korzystają z udogodnień technicznych (w budynku starym mają do dyspozycji schodolaza, a w nowym dostosowaną windę. Mają też przydzielonych opłacanych z projektu stałych asystentów (najczęściej kolegów z roku). Studenci niedosłyszający korzystają z pozyskanego z programu PFRON sprzętu FM. Korzystają również z programu PITAGORAS 2007 do kserowania notatek oraz programu STUDENT II/100%/.

W raporcie samooceny brak jest danych finansowych w tym planowanych nakładów na rozwój infrastruktury.

Dostęp do komputerów, Internetu, specjalistycznego oprogramowania, specjalistycznych baz danych, niezbędnego księgozbioru, w tym udostępnionego przez inne biblioteki, także wirtualnie), posiadanie stanowiska dla osób niepełnosprawnych Komisja ocenia bardzo **wysoko**.

Należy wysoko ocenić system odbywania praktyk zawodowych. Dobór instytucji w których po zakończeniu przedostatniego semestru studiów jak i moment jej odbywania należy ocenić wysoko. Lista instytucji, w których studenci odbywają praktyki jest poprawna ze względu na cel i planowane efekty kształcenia. Pod względem kontroli realizacji celów przyjęty system należy ocenić pozytywnie.

Studenci deklarują, że biblioteka dysponuje satysfakcjonującym księgozbiorem, który zapewnia im dostęp do większości potrzebnych podręczników. Na terenie Jednostki funkcjonuje dobrze wyposażona pracownia komputerowa oraz internet bezprzewodowy. Wymieniona wyżej infrastruktura dydaktyczna jest też wykorzystywana przez studentów poza zajęciami. W pracowniach umieszczone są tablice, projektory i ekrany, z których pracownicy korzystają podczas zajęć. Uczelnia zajmuje dwa budynki, z których jeden jest wyposażony w zewnętrzną windę umożliwiającą dotarcie studentom niepełnosprawnym. Na zamontowanie windy wciąż czeka budynek A, jest on jednak również dostosowany do ich potrzeb i połączony z budynkiem B odpowiednim łącznikiem.

Na wizytowanym kierunku kształcą się osoby niepełnosprawne ruchowo. Studenci obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym szczególnie pozytywnie wypowiedzieli się na temat przystosowania Jednostki zarówno pod względem infrastrukturalnym (windy, podnośniki) jak i organizacyjnym (asystenci, których zadaniem jest pomoc w załatwianiu bieżących spraw związanych ze studiami i w poruszaniu się po terenie Uczelni). Jako dobrą praktykę należy wskazać integracyjne wycieczki dla osób niepełnosprawnych. Podczas takich wyjazdów studenci niepełnosprawni ruchowo poza samą rekreacją mają możliwość poznania się, wymienienia doświadczeń i uzgodnienia wspólnych potrzeb związanych z funkcjonowaniem Jednostki.

Pomieszczenia biblioteki są pozbawione barier architektonicznych, a czytelnia jest wyposażona w stanowisko komputerowe przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

Dostęp do komputerów, Internetu, specjalistycznego oprogramowania, specjalistycznych baz danych, niezbędnego księgozbioru, w tym udostępnionego przez inne biblioteki, także wirtualnie), posiadanie stanowiska dla osób niepełnosprawnych Zespół Oceniający ocenia bardzo **wysoko**.

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej zapewnia realizację właściwego do osiągnięcia zakładanych dla *automatyki i robotyki* efektów

kształcenia procesu szkolenia. Zalecane jest kontynuowanie procesu dostosowywania obecnej infrastruktury do potrzeb nabywania praktycznych umiejętności.

Jednostka w pełni spełnia wymagania studentów, zapewniając im materiały naukowe oraz konieczną infrastrukturę dydaktyczną. Studiujący wysoko oceniają jakość sprzętu wykorzystywanego podczas zajęć i potwierdzają jego przydatność.

Kryterium 6. Badania naukowe prowadzone przez jednostkę w zakresie obszaru/obszarów kształcenia, do którego został przyporządkowany oceniany kierunek studiów

PWSZ w Głogowie nie ma nadanej kategorii przez Radę Nauki, nie prowadzi też ścisłych rozliczeń pracowników z wypracowanych punktów. Uczelnia nie otrzymuje dotacji na prowadzenie badań naukowych.

W budżecie jednostki nie wyodrębniano środków finansowych na tego typu projekty. Wykładowcy co roku przedstawiają odpowiednie sprawozdanie z działalności naukowej i dydaktycznej. Część pracowników Instytutu publikuje regularnie w punktowanych pismach, wydaje książki, współpracuje z innymi autorami przy tworzeniu monografii (najczęściej w uczelniach stanowiących podstawowe miejsce pracy).

Indywidualnie prowadzona działalność naukowo-badawcza przekłada się na cykl nauczania, w którym studenci towarzyszą swoim wykładowcom, eksplorującym nowe bądź zarzucone techniki, rozwiązującym problem podejścia do nowych tematów i wyzwań. Jest to widoczne w przypadku wykładowców, którzy profilem swoich badań naukowych naznaczają prowadzone zajęcia.

W Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Głogowie studenci mają możliwość prowadzenia badań głównie za pośrednictwem studenckiego Koła Naukowego Automatyków i Robotyków (KNAiR), którego cele obejmują między innymi: budowę zaawansowanych robotów, udział w organizowanych w Polsce zawodach robotów, naukę odpowiedniego projektowania obwodów elektronicznych wykorzystujących mikrokontrolery oraz naukę zaawansowanego programowania mikrokontrolerów.

Pomimo braku konieczności realizacji badań naukowych, pracownicy Instytutu organizują warsztaty międzynarodowe naukowo-techniczne (kwiecień 2012 r.) oraz publikują książki pod afiliacją PWSZ w Głogowie (2 w roku 2011).

Baza, jaką dysponuje Uczelnia do prowadzenia badań naukowych została przedstawiona w punkcie III Infrastruktura techniczna.

Osoby, dla których uczelnia stanowi dodatkowe miejsce pracy wyróżniają się aktywnością naukową publikując wyniki swoich badań w krajowych i zagranicznych czasopismach naukowych (w oparciu o badania naukowe prowadzone w macierzystych jednostkach)

Jednostka nie prowadzi badań naukowych i aktywność studentów na tym polu jest mocno ograniczona. Na Uczelni funkcjonuje od 2009 r. jedno koło naukowe (Koło Naukowe Automatyków i Robotyków), które dysponuje własnym pomieszczeniem i sprzętem. Jego członkowie biorą udział w wyjazdach i zajęciach praktycznych, oceniając je jako wartościowe i przydatne. Wskazują jednocześnie na ograniczoną aktywność koła, uzasadniając to niewielkim zainteresowaniem studentów. Może to wynikać z faktu, iż na jego funkcjonowanie są przeznaczane – zdaniem studentów – zbyt niskie fundusze, co hamuje możliwość jego rozwoju i przedstawienia studiującym interesującej oferty. Członkowie Koła

sugerują jednocześnie, aby wyjazdy o charakterze naukowym były w większym stopniu finansowane przez Uczelnię.

Studenci nie mają żadnej wiedzy na temat możliwości publikacji swoich prac, choć wyrażają zainteresowanie tym tematem. Na rozwijanie swoich zainteresowań pozwalają im konferencje z udziałem zagranicznej kadry naukowej, organizowane ok. 3-5 razy w roku przez wykładowców.

Studenci sugerują przeznaczanie większych kwot na działalność naukową i wsparcie studiujących w przypadku chęci publikacji przez nich własnych prac.

Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego: nie dotyczy

Kryterium 7. Wsparcie studentów w procesie uczenia się zapewniane przez Uczelnię

1). Rekrutacja na kierunek *automatyka i robotyka*, tak jak na inne kierunki Uczelni, odbywa się w oparciu o Uchwały Senatu PWSZ w Głogowie. Na rok akademickim 2012/13 była to Uchwała NR 154/XXXXVIII/11 z dnia 20 maja 2011 roku w sprawie ustalania warunków i trybu rekrutacji. Załącznik nr 1 do tej uchwały określa szczegółowe zasady oraz harmonogram rekrutacji. Uchwalane zasady rekrutacji nie budzą zastrzeżeń. Podczas wizytacji ustalono, że na kierunek *automatyka i robotyka* rekrutowani są wszyscy chętni spełniający warunki formalne. W roku akademickim 2010/11 przyjęto 28 studentów na studia stacjonarne oraz 35 na niestacjonarne, w 2011/12 przyjęto 25 studentów na studia stacjonarne oraz 25 na niestacjonarne, w 2012/13 przyjęto 34 studentów na studia stacjonarne oraz 46 na niestacjonarne. Biorąc pod uwagę podane liczby rekrutowanych, Uczelnia swoim potencjałem dydaktycznym jest w stanie zapewnić realizację założonych efektów kształcenia nawet dla zwiększonej dwukrotnie liczby studiujących na tym kierunku. Należy zwrócić uwagę, że tak niewielka liczba studiujących nie daje gwarancji stabilności prowadzenia kierunku *automatyka*. Biorąc pod uwagę infrastrukturę dydaktyczną (sale wykładowe, laboratoria) rekrutowani studenci mają zapewnione dobre warunki studiowania i osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

Na spotkaniu studenci wyrazili opinię, że rekrutacja przeprowadzana jest w sposób obiektywny i pozbawiony dyskryminujących regulacji. Przedmioty maturalne brane pod uwagę przy rejestrowaniu kandydata na studia związane są z charakterem wybranego kierunku.

2). Studenci na początku kursu informowani są o zasadach zaliczeń, poprzez stronę internetową Uczelni dostępne są również sylabusy i harmonogramy zajęć. Studenci nie formułują zastrzeżeń, co do obiektywizmu wykładowców. System kształcenia mobilizuje ich do ukończenia studiów w przewidzianym terminie.

3). Studenci dysponują wiedzą na temat punktacji ECTS i potrafią sformułować skutki dotyczące wprowadzenia tego systemu. Są w stanie podać informacje na temat liczby możliwych do uzyskania punktów, mają ponadto dostęp do szczegółowej punktacji ECTS przypisanej konkretnym przedmiotom. Jednostka uczestniczy w programie Erasmus. Studenci korzystali już z ofert wymiany międzynarodowej i chcą z nich korzystać w przyszłości. Informacje dotyczące wyjazdów są według nich ogólnodostępne, a procedura ubiegania się o możliwość udziału przejrzysta i nieskomplikowana. Przyszłym uczestnikom programu Uczelnia zapewnia specjalistyczne kursy językowe, które okazują się przydatne w

studiowaniu podobnego kierunku za granicą. Kursy te stanowią uzupełnienie dla obowiązkowych lektoratów, których wybór jest ograniczony (zdaniem studentów wynika to z wielkości Uczelni), ale same zajęcia stoją na wysokim poziomie i są skorelowane z charakterem studiowanego kierunku. Jest to powiązane z brakiem przedmiotów prowadzonych w języku obcym. Program Erasmus jest jedynym wdrożonym przez Uczelnię i tylko na jego temat potrafią wypowiedzieć się studenci. Studenci nie posiadają zatem wiedzy o ofertach wymian krajowych i nie znają programu MOST. Uczestnicy programu Erasmus wysoce pozytywnie oceniają wartość naukową wyjazdów, doceniając nie tylko walor językowy, ale również poziom zajęć na zagranicznych uczelniach.

4). Studiujący bardzo pozytywnie ocenili dostępność kadry naukowej. Konsultacje są wystarczająco długie a ich terminy dopasowane do planów zajęć. Wykładowcy komunikują się ze studentami również za pomocą poczty elektronicznej. Studenci sugerują, że dobrym pomysłem byłby wybór pracy dyplomowej już na drugim roku (obecnie seminarium dyplomowe rozpoczyna się na szóstym semestrze studiów), jednocześnie uznając wybór promotorów za wystarczający, a ich opiekę za właściwą merytorycznie i organizacyjnie. Programy przedmiotów są ich zdaniem kompletne, a informacje przydatne w procesie uczenia się na wizytowanym kierunku. Część studentów ma krytyczne uwagi co do niektórych przedmiotów, dotyczą one jednak raczej sposobu ich prowadzenia a nie treści programowych. Ponadto opinie te wyrażane były przez zdecydowaną mniejszość obecnych na spotkaniu studentów.

Studenci dobrze oceniają obsługę administracyjną, wskazując na indywidualne traktowanie każdego interesanta i kameralną atmosferę.

Na każdym roku funkcjonuje starosta, wybierany w sposób demokratyczny przez studentów. Wybory te organizowane są przez przedstawicieli samorządu, którzy pozytywnie oceniają wkład starostów w usprawnianie procedur administracyjnych i bieżące informowanie studentów o ważnych wydarzeniach na Uczelni. Ponadto istnieje stanowisko opiekuna kierunku, na którego wsparcie studenci mogą liczyć w sprawach indywidualnych (problemy z wykładowcami, wsparcie merytoryczne w zakresie prac dyplomowych itp.) oraz grupowych (przede wszystkim organizacja imprez kulturalnych). Studenci dobrze oceniają działalność osób pełniących funkcje opiekunów roku.

Rada Instytutu nie powołała zastępcy dyrektora ds. studenckich, a tym samym samorząd nie miał możliwości zaopiniowania kandydatury osoby odpowiedzialnej za te kwestie w rozumieniu art. 76 ust. 5 w zw. z art. 75 ust. 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz.U. 2005 nr 164 poz. 1365 z późn. zm.). Studenci w sprawach ich dotyczących zwracają się bezpośrednio do Dyrektora Instytutu.

Studiujący obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym wyrażali zróżnicowane opinie na temat dostępności systemu stypendialnego. Zgłaszane uwagi dotyczą głównie kryteriów branych pod uwagę podczas rozpatrywania wniosku o przyznanie stypendium Rektora dla najlepszych studentów – są one ich zdaniem zbyt wygórowane i niedopasowane do faktycznych wyników osiąganych w nauce. Studenci nie formułowali podczas spotkania żadnych negatywnych uwag co do przejrzystości i stopnia skomplikowania procedury przyznawania stypendiów. Znają wymagania (które są uzgadniane z samorządem studenckim) oraz mają dostęp do Regulaminu przyznawania i wypłacania świadczeń pomocy materialnej (zaopiniowanego pozytywnie przez Radę Uczelnianą Samorządu Studentów). Stypendia Rektora są ich zdaniem mechanizmem zachęcającym do nauki, jednak jedynym im znanym i dotyczącym niewielu studentów. Decyzje w indywidualnych sprawach studenckich

wydawane są zgodnie z art. 107 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. 1960 Nr 30 poz. 168 z późn. zm.) i są one doręczane adresatom.

Niejednolita opinia dotyczy również domów studenckich. Część studentów uważa je za niepotrzebne, członkowie samorządu są jednak zdania, iż niewielka baza socjalna pomogłaby uboższym studentom spoza Głogowa i byłaby przydatna w procesie integracji, której stopień jest niewielki i wpływa na niską aktywność studentów poza godzinami zajęć.

Członkowie samorządu wskazują również na problem związany z niskim budżetem. Dysponują co prawda własnym pomieszczeniem i nie mają problemu z bieżącymi wydatkami, ale organizacja wyjazdów oraz imprez (np. Juwenaliów) napotyka bariery finansowe.

Jednostka jest na etapie wdrażania monitoringu karier absolwentów. Studenci nie mają świadomości istnienia takiego systemu i nie są w stanie wymienić korzyści z niego płynących.

Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1). Jednostka w pełni spełnia wymagania dotyczące charakteru kierunku i sprawiedliwego procesu rekrutacji.
- 2). Instytut wdrożył obiektywny i ustandaryzowany system oceny efektów kształcenia i w pełni spełnia kryteria z tym związane.
- 3). Uczelnia w sposób znaczący wykorzystuje korzyści płynące z zastosowania punktacji ECTS i wspiera mobilność studentów, ograniczając ją do wymiany w ramach programu Erasmus. Studenci nie mają możliwości dywersyfikowania form pozyskiwania punktów w Instytucie i nie uczestniczą w wymianach krajowych.
- 4). Jednostka w pełni spełnia wymagania studentów odnośnie systemu opieki naukowej i dydaktycznej, zapewniając właściwą jakość kształcenia. Zastrzeżenia i krytyczne uwagi studentów dotyczą mniej istotnych kwestii, możliwych do wyjaśnienia w drodze czytelnego dialogu między studentami i władzami.

Kryterium 8. Stosowanie na ocenianym kierunku studiów wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia zorientowanego na osiągnięcie wysokiej kultury jakości kształcenia

1). Wszelkie działania mające na celu zapewnianie jakości kształcenia prowadzone są na mocy uchwały Senatu nr 165/XLII/11 z dnia 9 grudnia 2011 r., *wprowadzającej „Uczelniany system oceny i doskonalenia jakości kształcenia przygotowany i wdrożony na PWSZ w Głogowie”*. Dokument ten określa ma działania mające na celu zapewnianie jakości kształcenia, również w ramach ocenianego kierunku. System ten przewiduje *de facto* jedynie trzy formy działań projakościowych – ocena studentów, ocena pracowników naukowych oraz ocena pracowników administracyjnych. Nie przewiduje natomiast celów ani procedur w zakresie doskonalenia jakości programów kształcenia oraz procesu dydaktycznego. W bardzo niewielkim zakresie reguluje również proces analizy oraz wykorzystania informacji pozyskiwanych w ramach wspomnianych procedur oceny.

Pozytywnie należy ocenić próbę wyznaczenia harmonogramu poszczególnych działań, jak również kierunków doskonalenia systemu. Należy przy tym zauważyć, iż niektóre działania nie mają określonej częstotliwości występowania np. hospitacje zajęć dydaktycznych.

Wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia funkcjonuje na Uczelni w sposób ograniczony. Powołany został Koordynator Uczelnianego Systemu Oceny i Doskonalenia Jakości Kształcenia dla Instytutu Politechnicznego, który działa samodzielnie i bez wsparcia

przedstawicieli studentów. Jednocześnie studiujący nie mają dostępu do informacji o wynikach monitorowania jakości i nie są w stanie wskazać żadnych rzeczywistych efektów, które mogą być z tym monitorowaniem powiązane. Opracowanie wyników procesu ankietyzacji przeprowadzanych wśród studentów dostępne jest dla Dyrektora Instytutu, komisji ds., oceny pracowniczej oraz wykładowcy, którego ono dotyczy, pozostając niejawnym dla ankietowanych. Dyrektor podejmuje na ich podstawie uznaniowe decyzje personalne. Jednostka nie przedstawiła żadnej dokumentacji ani konkretnych faktów podjęcia decyzji będących bezpośrednio powiązanych z ankietyzacją i świadczących o ich efektywności.

Proces ankietyzacji skupia się na ocenie wykładowców, oferując studiującym możliwość wypowiedzenia się dwukrotnie w ciągu semestru na temat jakości prowadzonych przez nich zajęć. Jest to obowiązkowa ankieta elektroniczna o anonimowym charakterze, ograniczona do pytań zamkniętych. Wypełniający kwestionariusz nie mają możliwości przedstawienia swoich sugestii oraz wypowiedzenia się na tematy niezwiązane z wykładowcami (takie jak pozostali pracownicy, funkcjonowanie dziekanatu, infrastruktura dydaktyczna czy system stypendialny). Należy jednak wskazać, iż studenci wypowiedzieli się w sposób odmienny od osoby odpowiedzialnej za organizację procesu ankietyzacji twierdząc, iż mieli możliwość przedstawienia w jednym z kwestionariuszy ankietowych swoich opinii na temat kwestii infrastrukturalnych. Studenci nie potrafili sobie przypomnieć, przez kogo i kiedy taki proces ankietyzacji był przeprowadzany. Pracownicy nie dysponują informacjami na ten temat.

Jednostka – w tym zarówno pracownicy, jak i samorząd studencki – nie korzysta w kwestiach merytorycznych ze wsparcia Parlamentu Studentów RP. Wynika to z braku wiedzy na temat roli czy nawet istnienia wyżej wymienionej organizacji w systemie szkolnictwa wyższego.

2). Dotychczas podejmowane działania Uczelni nie doprowadziły do aktywnego uczestnictwa interesariuszy zewnętrznych w kreowaniu jakości kształcenia. Z przeprowadzonych spotkań (z pracownikami, studentami, władzami ocenianej jednostki) można stwierdzić jedynie o pośrednim i ograniczonym wpływie interesariuszy zewnętrznych poprzez indywidualne kontakty pracowników uczelni.

Stwierdzonym konkretnym działaniem było utworzenie nowej specjalności: "Wizualizacja procesów przemysłowych" w ramach projektu "Wizualizacja w przemyśle i sztuce" polegające na zleceniu podmiotom zewnętrznym opracowania założeń do 8 przedmiotów na planowanej specjalności. Było to jednak działanie wyłącznie doraźne i jak dotychczas jednorazowe.

Nie stwierdzono, aby ktoś z interesariuszy zewnętrznych był lub jest członkiem jakiegokolwiek gremium mającego kompetencje do określania lub modyfikowania założonych efektów kształcenia ocenianego kierunku.

Studenci (w tym członkowie samorządu) nie mają żadnej wiedzy na temat systemu zapewniania jakości kształcenia ani możliwości w nim partycypowania poza procesem ankietyzacji. Podobnie jak pracownicy Uczelni, studenci nie potrafią wskazać konkretnych efektów tego procesu.

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Głogowie przestrzega większości regulacji dotyczących udziału studentów w organach kolegialnych, z pewnymi wyjątkami. W posiedzeniach ośmioosobowej Rady Instytutu zasiada tylko jeden student, nie stanowiąc wymaganych w art. 67 ust. 4 zd. 1 ustawy prawo o szkolnictwie wyższym (Dz.U. 2005 nr 164

poz. 1365 z późn. zm.) 20% członków (należy tutaj wskazać, iż w przeszłości Instytut przestrzegał tej zasady, dopuszczając do udziału w obradach dwóch studentów. Sugerowanym jest powrót do tej praktyki). Przedstawiona dokumentacja wykazuje, iż studenci stanowią 60% składu Komisji Stypendialnej oraz Odwoławczej Komisji Stypendialnej. Już w przypadku Komisji ds. rozpatrywania wniosków o stypendium rektora dla najlepszych studentów brak jest jednak jakiegokolwiek przedstawiciela studentów (Zarządzenie Rektora nr 41/2012). Obsadzanie jej składu nie należy co prawda do kompetencji Instytutu, ale wpływa bezpośrednio na sytuację ubiegających się o stypendium. Studenci stanowią 50% składu Komisji Dyscyplinarnej i Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej.

Przedstawiciele samorządu studenckiego pozytywnie oceniają swój wkład w prace organów kolegialnych. Deklarują obecność na posiedzeniach (potwierdza to dokumentacja w postaci protokołów) oraz wskazują konkretne efekty swojej aktywności (m.in. podniesienie wysokości stypendiów).

Tabela nr 1. Ocena możliwości realizacji zakładanych efektów kształcenia (odrębnie dla każdego poziomu kompetencji).

Zakładane efekty kształcenia	program i plan studiów	kadra	infrastruktura dydaktyczna/biblioteka	działalność naukowa	działalność między-narodowa	organizacja kształcenia
Wiedza	+/-	+	+		+/-	+
umiejętności	+/-	+	+		+/-	+
kompetencje społeczne	+/-	+	+		+/-	+

+ - **pozwala na pełne osiągnięcie** zakładanych efektów kształcenia

+/- - **budzi zastrzeżenia - pozwala na częściowe osiągnięcie** zakładanych efektów kształcenia

- - **nie pozwala na osiągnięcie** zakładanych efektów kształcenia

Ocena końcowa 8 kryterium ogólnego: częściowo

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1). Wizytowana Jednostka częściowo realizuje zadania związane z zapewnieniem wysokiej jakości kształcenia. Wdrożony został system pozwalający na systematyczne, ale nie kompleksowe analizy. Dokumenty związane z oceną jakości kształcenia nie są upowszechniane w wystarczający sposób.

2). Instytut w częściowym stopniu realizuje zadania z zakresu zapewniania jakości i budowy kultury jakości kształcenia. Na szczególną uwagę zasługuje fakt wykluczenia z tego systemu przedstawicieli studentów oraz brak widocznych dla studentów efektów. Konieczne jest również większe zaangażowanie studentów w prace organów kolegialnych oraz opiniowanie wewnętrznych aktów prawnych.

Zespół Oceniający stwierdził brak udziału interesariuszy zewnętrznych w procesie zapewnianym jakością kształcenia.

9. Podsumowanie

Tabela nr 2. Ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	Wyróżniająco (6)	w pełni (5)	Znacząco (4)	Częściowo (3)	Niedostatecznie (2)
1. koncepcja rozwoju kierunku			X		
2. cele i efekty kształcenia oraz system ich weryfikacji		X			
3. program studiów				X	
4. zasoby kadrowe		X			
5. infrastruktura dydaktyczna		X			
6. prowadzenie badań naukowych				-	
7. system wsparcia studentów w procesie uczenia się		X			
8. wewnętrzny system zapewnienia jakości				X	

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Głogowie zatrudnia na kierunku *automatyka i robotyka* kadrę nauczycieli akademickich zapewniających właściwy proces kształcenia. Sformułowana koncepcja kształcenia dobrze koreluje z misją Uczelni. Infrastruktura zapewnia realizację założonych efektów kształcenia. Aktywność badawcza pracowników Uczelni (choć niewymagana – studia I stopnia) ma pozytywny wpływ na jakość kształcenia a deklarowana gotowość prowadzenia badań w PWSZ w Głogowie zasługuje na uznanie. **Minusem jest brak udziału interesariuszy zewnętrznych w kreowaniu procesu kształcenia.** Założone cele oraz efekty kształcenia **nie są zgodne z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 roku (Dz.U.Nr 253. Poz. 1520).** Zastrzeżenia związane są również z procesem dyplomowania, zwłaszcza realizacja pracy inżynierskiej przez dwóch dyplomantów oraz z przyporządkowaniem godzin na 1 punkt ECTS. Poważnym zaniedbaniem Uczelni jest fakt **wyłączenia studentów z systemu zapewniającego wysoką jakość kształcenia.**

Skonstruowane programy kształcenia zapewniają uzyskanie zakładanych efektów kształcenia.

W ocenie ZO kadra naukowo-dydaktyczna zapewnia realizację procesu kształcenia a gotowość prowadzenia badań przez pracowników ocenianego kierunku jest ważną przesłanką do zapewnienia wysokiej jakości procesu kształcenia i dalszego rozwoju ocenianego kierunku.

Przewodniczący Zespołu Oceniającego, członek PKA

Prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski

W odpowiedzi na raport jednostka:

- deklaruje spełnienie wymagań ustawowych dotyczących zakładanych efektów kształcenia. -
- deklaruje przypisanie po 30 punktów ECTS na zaliczenie semestru od roku akademickiego 2013/2014.
- deklaruje zwiększony udział studentów w procesie kształcenia.
- deklaruje udoskonalenie istniejącego uczelnianego systemu oceny i doskonalenia jakości kształcenia.

Jednostka wyjaśniła, że omyłkowo nie podała udziału jednej studentki w Radzie Instytutu.

Jednostka zintegrowała rozmowy z interesariuszami zewnętrznymi w kierunku zwiększenia ich udziału w organizowaniu i przeprowadzaniu praktyk studenckich, ustalania tematyki prac dyplomowych, prowadzenia prac badawczych przez studentów w tematyce interesującej Uczelnię i podmioty gospodarcze, udziału interesariuszy zewnętrznych w organizowaniu aktywności studentów w ramach Studenckiego Koła Naukowego, w prowadzeniu zajęć dydaktycznych, seminariów i konferencji naukowych.

Przedstawione wyjaśnienia jednostki uzasadniają zmianę oceny kryteriów:

3 – program studiów a możliwości osiągnięcia założonych efektów kształcenia, z oceny częściowo na w pełni,

8 – stosowanie na ocenianym kierunku wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia zorientowanego na osiągnięcie wysokiej kultury jakości kształcenia, z oceny częściowo na w pełni

<u>3. program studiów</u>		<u>X</u>			
<u>8. wewnętrzny system zapewnienia jakości</u>		<u>X</u>			

