

## **RAPORT Z WIZYTACJI** **(ocena programowa)**

**dokonanej w dniach 14 – 15 marca 2012 r. na kierunku „mechanika i budowa maszyn”  
prowadzonym na poziomie studiów pierwszego stopnia realizowanych w formie studiów  
stacjonarnych i niestacjonarnych na Wydziale Społeczno-Technicznym Państwowej  
Wyższej Szkoły Zawodowej w Koninie  
przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej**

### **W składzie**

#### **przewodniczący:**

Prof. dr hab. inż. Tadeusz Skubis – członek PKA

#### **członkowie:**

Dr inż. Ryszard Szczebiot – członek PKA,

Kmdr dr inż. Waldemar Mironiuk – ekspert PKA,

Mgr Agnieszka Zagórska – ekspert formalno – prawny,

Tomasz Lis – przedstawiciel PSRP.

### **Krótką informacją o wizytacji**

Wizytacja na kierunku „mechanika i budowa maszyn” prowadzonym na Wydziale Społeczno-Technicznym Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Koninie została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2011/2012. Wizytacja tego kierunku studiów odbyła się po raz pierwszy.

Wizytację członkowie Zespołu poprzedzili zapoznaniem się z Raportem Samooceny przekazanym przez władze Uczelni, ustaleniem podziału kompetencji w trakcie wizytacji oraz sformułowaniem wstępnie dostrzeżonych problemów. W toku wizytacji Zespół spotkał się z władzami Uczelni i Wydziału prowadzącego oceniany kierunek, analizował dokumenty zgromadzone wcześniej na potrzeby wizytacji przez władze Uczelni, otrzymał od władz Uczelni dodatkowo zamówione dokumenty, przeprowadził hospitacje i spotkania ze studentami oraz spotkanie z pracownikami realizującymi zajęcia na ocenianym kierunku, przeanalizował wylosowane prace dyplomowe pod względem między innymi podobieństwa do źródeł internetowych.

## 1. Koncepcja rozwoju ocenianego kierunku formułowana przez jednostkę

1) Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koninie jest uczelnią publiczną działającą na podstawie ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.), statutu Uczelni przyjętego uchwałą Senatu Nr 174/III/III/2007 z dnia 13 marca 2007 r. i zatwierdzonego decyzją Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 22 marca 2007 r. oraz regulaminu studiów zatwierdzonego decyzją Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 marca 2010 r. (uchwała Senatu Nr 130/IV/II/2010).

Decyzją Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 30 lipca 2004 r. Uczelni nadane zostały uprawnienia do prowadzenia od roku akademickiego 2004/2005 wyższych studiów zawodowych na kierunku „mechanika i budowa maszyn” ze specjalnościami zawodowymi „technika cieplna” i „konstrukcja i technologia maszyn”.

Misją wizytowanej Uczelni jest stworzenie w Koninie jednej z najlepszych wyższych szkół zawodowych w Kraju, kształcącej studentów i doksztalających pracowników zatrudnionych w regionie. Koncepcja kształcenia na kierunku „mechanika i budowa maszyn” jest zgodna z założeniami misji uczelni, która została przyjęta Uchwałą Senatu 67/IV/XI/2008 z dnia 25 listopada 2008 r. Wszystkie działania podejmowane przez Władze PWSZ w Koninie, prężnie działającym ośrodkiem administracyjnym i przemysłowym, zmierzają do tego, aby absolwenci – inżynierowie, uzyskiwali wiedzę i umiejętności potrzebne do dalszego rozwoju kariery zawodowej i edukacyjnej na studiach magisterskich. Jednym z głównych celów jest zapewnienie wysokiej jakości kształcenia i działalności naukowej oraz współpraca z otoczeniem społeczno – gospodarczym. Uczelnia ma bardzo dobre kontakty z władzami samorządowymi regionu oraz miejscowymi zakładami pracy i jest przez nie również wspierana finansowo.

Kierunek „mechanika i budowa maszyn” jest kierunkiem zamawianym, wpisanym w krajową strategię kształcenia kadr w tradycyjnych zawodach politechnicznych, a jednocześnie kształcącym na potrzeby zakładów i przedsiębiorstw regionu konińskiego. Należy podkreślić, że w najbliższych dwóch latach PWSZ w Koninie, w tym Wydział Społeczno-Techniczny, zamierza ubiegać się o zgodę na uruchomienie nowych kierunków technicznych, które mają strategiczne znaczenie dla rozwoju gospodarki. Nowe kierunki umożliwią stworzenie jednego silnego wydziału kształcącego studentów na kierunkach technicznych na poziomie studiów inżynierskich.

Innowacyjność oferty kształcenia polega na szerokiej ofercie kierunków i specjalności, z których 5 jest wśród 15 najpopularniejszych (najczęściej wybieranych) kierunków studiów w kraju: [http://www.nauka.gov.pl/fileadmin/user\\_upload/ministerstwo/Aktualnosci/20120118/20120118\\_popularnosc\\_poszczegolnych\\_kierunkow\\_w\\_ostatnich\\_5\\_latach.pdf](http://www.nauka.gov.pl/fileadmin/user_upload/ministerstwo/Aktualnosci/20120118/20120118_popularnosc_poszczegolnych_kierunkow_w_ostatnich_5_latach.pdf)

Elastyczność kształtowania oferty edukacyjnej wynika z faktu, iż jest ona systematycznie rozszerzana, przy jednoczesnym założeniu zawieszania rekrutacji na te kierunki studiów, na które zainteresowanie słabnie.

Innowacyjność kształcenia na kierunku „mechanika i budowa maszyn” wiąże się w dużej mierze z realizacją projektu unijnego finansowanego z PO KL (kierunek zamawiany), w ramach którego realizowane są następujące działania: program stypendialny, zajęcia wyrównawcze z matematyki, fizyki i informatyki, zajęcia dodatkowe z języka angielskiego, warsztaty prowadzone przez pracodawców oraz staże studenckie.

2) Szybkie zmiany gospodarcze, zachodzące w regionie konińskim spowodowały rozwój istniejących już przedsiębiorstw sektora prywatnego, jak i powstawanie nowych przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych z tego sektora np.: Konińska Wytwórnia Prefabrykatów "KON-BET" sp. z o.o., Zakład Metalowy "KUPSİK", P.M.E. "Elektromont 1", "Roltrans Group Polska" sp. z o.o. i wielu innych. Region koniński stał się zatem bardzo poważnym okręgiem przemysłowym. Najczęściej małe i średnie zakłady przemysłowe stawiają nieco inne, niż do tej pory, wymagania absolwentom kierunku „mechanika i budowa maszyn”. W procesie kształtowania koncepcji kształcenia na kierunku „mechanika i budowa maszyn” uczestniczą zarówno interesariusze wewnętrzni, jak i zewnętrzni. Wyrazem tego są systematyczne spotkania władz Instytutu Technicznego, bezpośrednio odpowiedzialnego za prowadzenie kierunku, z pracownikami Instytutu, w celu omawiania aktualnych wyzwań i problemów związanych z realizacją programu i procesu dydaktycznego. Istotny głos w sprawie programów poszczególnych przedmiotów mieli również przedstawiciele studentów zrzeszeni w Uczelnianym Kole NOT przy PWSZ w Koninie. Nie bez znaczenia jest również fakt, iż wielu nauczycieli prowadzących zajęcia na omawianym kierunku to praktycy – inżynierowie zatrudnieni w zakładach przemysłowych, którzy poprzez swoje doświadczenie zawodowe bezpośrednio wpływają na treści przekazywane studentom w ramach zajęć. Władze Instytutu Technicznego uczestniczą w spotkaniach przedsiębiorców skupionych w konińskim oddziale Naczelnej Organizacji Technicznej oraz Konińskiej Izbie Gospodarczej. Ponadto, przedstawiciele interesariuszy zewnętrznych tj. Konińskiej Izby Gospodarczej, Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT, Huty Aluminium Konin, Zespołu Elektrowni PAK S.A. i Kopalni Węgla Brunatnego „Konin” S.A., czyli kluczowych podmiotów gospodarczych są członkami Konwentu PWSZ w Koninie, a tym samym mają możliwość wpływania na budowanie koncepcji kształcenia na poszczególnych kierunkach studiów, w tym również na kierunku „mechanika i budowa maszyn”.

Prowadzone konsultacje zaowocowały w 2011 roku zmianami w planie studiów na kierunku „mechanika i budowa maszyn”, w tym jego skróceniem do siedmiu semestrów. Wiele inspiracji płynie z realizacji projektu unijnego „Wzmocnienie potencjału PWSZ w Koninie – drogą do wzrostu liczby absolwentów kierunku, o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy”. W ramach projektu przewidziano, jako jedno z działań, warsztaty prowadzone przez pracodawców.

Pracodawcy uczestniczą także w pracach Konwentu PWSZ w Koninie, a tym samym mogą wpływać na formułowanie efektów kształcenia dla kierunku studiów „mechanika i budowa maszyn”. Osoby prowadzące zajęcia – w dużej mierze inżynierowie zatrudnieni w zakładach przemysłowych – poprzez swoje doświadczenie zawodowe bezpośrednio wpływają na formułowanie efektów kształcenia dla poszczególnych przedmiotów. Nie ma bezpośrednich mechanizmów wpływania na efekty kształcenia przez tych absolwentów, którzy nie zostają zatrudnieni na Uczelni. Jeden z absolwentów prowadzi zajęcia na ocenianym kierunku i z tego powodu ma wpływ na efekty kształcenia. Jest to jednak pojedynczy przypadek. Władze Wydziału powinny opracować ścieżkę sprzężenia zwrotnego od absolwentów do oceny i modyfikacji efektów kształcenia. Ponadto interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni uczestniczą w pracach rady programowej dla kierunku „mechanika i budowa maszyn”, której zadaniem jest wskazywanie pożądanych umiejętności i kompetencji absolwentów oraz wskazywanie pożądanych zmian w celu doskonalenia programu i procesu kształcenia.

**Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego: znacząco**

## **Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych**

1) Kierunek „mechanika i budowa maszyn” wpisuje się w misję i strategię opracowaną dla całej Uczelni (Uchwała Senatu 67/IV/XI/2008). Należy podkreślić, że Wydział Społeczno - Techniczny opracował projekt własnej misji i strategii rozwoju. Należy żałować, że nie został on usankcjonowany prawnie.

2) Na podkreślenie zasługuje fakt, że w procesie budowy koncepcji kształcenia i jej ewaluacji biorą udział interesariusze wewnątrzni i zewnątrzni. Obecność przedstawicieli rynku pracy w kształtowaniu koncepcji kształcenia pozwoli na dostosowywanie oferty kształcenia do zmian zachodzących na konińskim rynku pracy. Do opracowania efektów kształcenia nie włączono interesariuszy zewnętrznych (pracodawców), czego także nie przewiduje Uchwała Senatu 317/2011. Powinny być opracowane ścieżki wpływu pracodawców i absolwentów na efekty kształcenia.

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

1. Uczelnia Uchwałą Senatu nr 40/V/II/2012 z dnia 21 lutego 2012 r. w sprawie wytycznych dla Rad Wydziałów dotyczących zasad opracowywania programów kształcenia zgodnych z Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego wprowadziła zmiany mające na celu dostosowanie istniejących programów studiów do kryteriów zawartych w Krajowych Ramach Kwalifikacji. Zgodnie z treścią tej uchwały Rady Wydziałów mają obowiązek dostosowania swoich programów kształcenia do aktualnie obowiązujących przepisów w tym zakresie.

Zespołowi Oceniającemu przedstawiona została opracowana przez PWSZ w Koninie koncepcja kształcenia na kierunku „mechanika i budowa maszyn”. Zawiera ona nowe elementy dostosowawcze do opisu efektów kształcenia zgodnych z Krajowymi Ramami Kwalifikacji. Pełne dostosowanie przewidywane jest do 30.09.2012, dlatego poniższe uwagi mają charakter oceny wstępnej i zaleceń.

Jednostka określiła efekty kształcenia dla kierunku „mechanika i budowa maszyn” ale nie określiła jednoznacznie celów kształcenia. Natomiast w sposób ogólny przedstawiła cele kształcenia dla poszczególnych przedmiotów. Opis sylwetki absolwenta zawarty w Raporcie Samooceny obejmujący efekty kształcenia w obszarze wiedzy (W1-W10), w zakresie umiejętności (U1-U19) oraz w zakresie kompetencji społecznych (K1-K4 i K-6) jest w zasadzie opracowany właściwie. Korekty edytorskiej wymaga efekt kształcenia dotyczący kompetencji społecznych K-6, który oznaczony jest w rozporządzeniu Ministra NiSzW w sprawie KRK jako K-7. W sformułowaniu efektów kształcenia dla studiów inżynierskich zabrakło opisu w zakresie kompetencji społecznych (K-02). Z analizy efektów kształcenia wynika, że Wydział zadeklarował realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku w profilu praktycznym. Tymczasem efekty kształcenia dla studiów inżynierskich przyporządkowane zostały z profilu ogólnoakademickiego. Dodatkowo sformułowanie efektów kształcenia dotyczących tworzenia i rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości oznaczonych (T1P-W11 oraz InzA-W04) wydaje się zbyt ogólne i wymaga uzupełnienia.

Uprawnienia zawodowe możliwe do uzyskania w czasie studiów o profilu praktycznym muszą wiązać się z osiągnięciem określonych efektów kształcenia w ramach poszczególnych przedmiotów, potwierdzonych odpowiednim, z reguły zewnętrznym, sprawdzianem wiedzy i

umiejętności, lub z ukończeniem odpowiednich kursów organizowanych przez uczelnię dla studentów. Próby organizowania kursów były podejmowane przez Uczelnię w ubiegłym roku akademickim w zakresie uprawnień elektrycznych. Niestety nie zostały one zakończone powodzeniem. Zatem absolwent nie będzie posiadał uprawnień zawodowych.

Zdaniem Zespołu Oceniającego zdefiniowane efekty kształcenia są zgodne z efektami kształcenia wskazanymi w standardach kształcenia określonymi dla kierunku „mechanika i budowa maszyn” w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 lipca 2007 roku. Uczelnia nie zdefiniowała celów i efektów specyficznych.

Zasady organizacji studenckich praktyk zawodowych reguluje Zarządzenie Nr 18/2008 Rektora PWSZ w Koninie z dnia 18 marca 2008 r. Praktyki programowe stanowią część procesu dydaktyczno-wychowawczego. Są one koordynowane przez opiekuna studenckich praktyk zawodowych. Na kierunku „mechanika i budowa maszyn” praktyki zawodowe są realizowane na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych. Są to 5-tygodniowe praktyki po I, II i III roku studiów odbywające się w zakładach przemysłowych lub zakładach świadczących usługi specjalistyczne. Odbywają się one w okresie wakacyjnym. Praktyki odbywają się zgodnie z programami ramowymi ustalonymi przez Radę Programową kierunku. Zaliczenie praktyki a tym samym weryfikacja uzyskanych efektów w wyniku realizacji praktyki odbywa się na podstawie udokumentowanej pracy przedstawionej w sprawozdaniu. Dokonuje jej wstępnie opiekun zakładowy a następnie opiekun studenckich praktyk zawodowych PWSZ w Koninie. Dokumentacja związana z realizacją praktyk jest prawidłowa.

Ocena możliwości osiągnięcia ogólnych i specyficznych efektów kształcenia poprzez realizację celów i szczegółowych efektów kształcenia dla modułów kształcenia oraz praktyk zawodowych wynika z sylabusów poszczególnych przedmiotów. Do Raportu Samooceny zostały dołączone sylabusy przedmiotów dla studiów inżynierskich trybu stacjonarnego i niestacjonarnego. Sylabusy te zawierają w większości wszystkie wymagane elementy tradycyjnego sylabusu przedmiotu i dostępne są dla studentów na stronie internetowej Wydziału. W niektórych z nich np. do przedmiotu metaloznawstwo i obróbka cieplna przy literaturze nie podano wydawnictwa i roku wydania. W innym, dotyczącym przedmiotu tworzywa sztuczne i kompozyty nie dokonano podziału treści na wykłady, ćwiczenia i laboratoria. Przykładów sylabusów, które wymagają korekty w opisanym zakresie jest więcej. Podkreślenia wymaga fakt, że Rektor Zarządzeniem nr 12/2012 z dnia 28 lutego 2012 r. ustalił nowy wzór sylabusu dla przedmiotu zgodnego z wytycznymi zalecanymi przez Krajowe Ramy Kwalifikacji. Zatem ocena możliwości osiągnięcia ogólnych i specyficznych efektów kształcenia będzie możliwa po zdefiniowaniu wszystkich efektów kształcenia dla kierunku „mechanika i budowa maszyn”. Od kilku miesięcy trwają na uczelni prace zmierzające do przygotowania programu kształcenia dla kierunku „mechanika i budowa maszyn”, uwzględniającego zapisy znowelizowanej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i rozporządzeń MNiSW. Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym program ten wejdzie w życie od roku akademickiego 2012/2013. Aktualnie prowadzone prace mają zakończyć się do 30 kwietnia 2012 r.

Ocena spójności celów i efektów kształcenia przedstawionych w sylwetce absolwenta z celami i efektami kształcenia opisanymi w kartach przedmiotów a więc szczegółowych efektów kształcenia, jest przedstawiona w postaci macierzy efektów kształcenia. Co prawda w Raporcie samooceny nie załączono takiej formy korelacji efektów kształcenia ponieważ na etapie jego sporządzania nie była jeszcze opracowana. Natomiast podczas wizytacji Zespołowi Oceniającemu macierz ta została zaprezentowana. Podjęto w niej próbę oceny spójności, zawartą w odpowiedniej tabeli, ograniczając ją do przypisania przedmiotów do

określonych efektów ogólnych i kierunkowych. Przyporządkowanie szczegółowych efektów kształcenia zawartych w kartach przedmiotów dałoby bardziej wyrazisty obraz wykazujący spójność z wieloma elementami sylwetki absolwenta czyli efektami kształcenia. Analiza treści programowych oraz form zajęć ujętych w przedstawionych sylabusach pozwala stwierdzić, iż cele i szczegółowe efekty kształcenia w pełni pozwalają na realizację celów ogólnych. W opracowanych sylabusach przedmiotów brak jest natomiast opisów sposobów weryfikowania oraz dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia. Uwagi te nie dotyczą wzoru nowego sylabusu. Sylabusy powinny być udostępnione studentom np. na tablicach ogłoszeń na Uczelni oraz w internecie.

Obecnie w PWSZ w Koninie trwają prace związane z systemem gromadzenia dokumentacji potwierdzające uzyskanie zakładanych efektów kształcenia oraz zasadami dostępności opisu efektów kształcenia. Projekt rozporządzenia Rektora został przedstawiony Zespołowi Oceniającemu podczas wizytacji.

Natomiast dokumentacja toku studiów związana z potwierdzeniem uzyskania przez studenta zakładanych efektów kształcenia i kwalifikacji, tj. protokoły egzaminacyjne, karty okresowych osiągnięć studenta, suplementy oraz dyplomy prowadzona jest prawidłowo.

2). Efekty kształcenia zostały sformułowane właściwie i są zrozumiałe, wykazując spójność ze standardami kształcenia.

Spotkanie ze studentami kierunku rozpoczęło się o godz. 12:00 dnia 14 marca 2012 r. Studenci poinformowani o spotkaniu zostali za pośrednictwem starostów swoich grup. Na spotkaniu pojawiło się około 15 studentów z 2 i 3 roku studiów I stopnia, w tym jedna osoba mieszkająca w domu Studenckim. Studenci obecni na spotkaniu z ekspertem studenckim odbywają studia na podstawie programów studiów, które nie mają określonych celów i efektów kształcenia w sposób zgodny z Krajowymi Ramami Kwalifikacji. Studenci nie byli dokładnie zapoznani z programami studiów obowiązującymi na Uczelni, mimo że na pierwszych zajęciach z danego przedmiotu byli informowani ogólnie o zakresie przedmiotu i sposobie zaliczania. Studenci wyrazili opinię, że zdecydowana większość prowadzących stara się dokładnie przedstawić treści, jakie będą prezentowane podczas danego przedmiotu/kursu. Posiadali informację, gdzie mogą się zapoznać z programami studiów. Studenci obecni na spotkaniu wyrazili opinię, że brak znajomości programów wynikał z ich braku zainteresowania. Informacja o programach studiów dostępna jest dla studentów poprzez stronę internetową oraz w formie papierowej w dziekanacie. Ze względu na brak znajomości programów studiów wśród studentów, niemożliwe było dokonanie oceny ich zrozumiałości i przejrzystości z punktu widzenia studentów Uczelni. Studenci stwierdzili, że zajęcia na Uczelni dobrze przygotowują ich do praktyk oraz wykonywania zawodu po studiach. Studenci, podobnie jak władze Uczelni, nie potrafili przedstawić proponowanego rozwiązania problemu jakim niewątpliwie jest niski poziom zainteresowania studentów kształtem programu studiów.

Na system oceny efektów kształcenia mają wpływ procedury dotyczące informowania studentów w zakresie zasad oceniania. W celu utrzymania ich spójności przestrzegane są ustalenia regulaminu studiów. Warunki zaliczeń i terminarz zaliczeń są podawane do wiadomości studentom. Materiały i protokoły zaliczeń są archiwizowane i poddawane kontroli w celu monitorowania poprawności procesu oceniania, podobnie traktowane są prace dyplomowe i ich recenzje.

Zasady dotyczące oceniania studentów są określone formalnie w kartach poszczególnych przedmiotów oraz zajęć przygotowywanych przez odpowiedzialnych za prowadzenie zajęć

pracowników jednostek organizacyjnych Wydziału (sylabusy). Zgodnie z Regulaminem studiów okresem rozliczeniowym jest rok lub semestr, zależne od decyzji rady wydziału. Warunkiem jego zaliczenia jest spełnienie wszystkich wymagań określonych w regulaminie. tj. m. in.: zaliczenie zajęć, zdanie egzaminów. Celem przedmiotowego systemu oceniania jest: diagnozowanie i monitorowanie postępów studenta, sprawiedliwe ocenianie każdego studenta, wspieranie rozwoju studenta przez ewaluację jego osiągnięć, informowanie studenta o poziomie jego osiągnięć dydaktycznych i postępach w tym zakresie, pomoc studentowi w samodzielnym planowaniu jego rozwoju, motywowanie studenta do dalszej pracy, wykorzystanie przez nauczyciela wyników osiągnięć studentów do planowania pracy dydaktycznej, dostarczanie studentom informacji o postępach i trudnościach w nauce. Zasady dyplomowania obowiązujące w Uczelni i na kierunku określa Regulamin studiów wyższych. Rektor Zarządzeniem Nr 26/2010 z dnia 27 kwietnia 2010 r. ustalił wzory dokumentów : pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego.

3). Istniejący system weryfikacji efektów kształcenia polega na ocenach egzaminów, kolokwiów, prac etapowych, projektów sprawozdań. Jest on zgodny ze standardami kształcenia. Zespół oceniający nie stwierdził nieprawidłowości.

Nowy system weryfikacji efektów kształcenia jest w trakcie opracowywania i wiąże się z opracowaniem programów kształcenia dla poszczególnych kierunków studiów, zgodnych z KRK dla Szkolnictwa Wyższego (zgodnie z uchwałą Nr 40/V/II/2012 Senatu PWSZ w Koninie z dnia 21 lutego 2012 r. w sprawie wytycznych dla rad wydziałów dotyczących zasad opracowywania planów studiów i programów kształcenia zgodnych z Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego).

Weryfikacja efektów kształcenia będzie dokonywana na dwóch poziomach – całego programu kształcenia i poszczególnych przedmiotów, za pomocą odpowiednich narzędzi. Na poziomie programu kształcenia – za pomocą matrycy efektów kształcenia zorientowanej kierunkowo i obszarowo, natomiast na poziomie poszczególnych przedmiotów – za pomocą matrycy weryfikacji zakładanych efektów kształcenia, ujętej w sylabusach przedmiotów. Projektowany system weryfikacji **efektów kształcenia** przewiduje następujące narzędzia:

- system oceny prac zaliczeniowych, projektowych, egzaminacyjnych. W ramach tego systemu opracowane będą **protokoły z analizy wyników przeprowadzanych egzaminów** oraz innych form weryfikowania zakładanych efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Protokół sporządzony będzie w formie papierowej wraz z załącznikami takimi jak: wylosowane prace egzaminacyjne, nagrania audio/video itp.
- system weryfikacji efektów uzyskanych w wyniku odbycia praktyk/stażu na podstawie **arkuszy hospitacji praktyk zawodowych** wypełnianych przez osoby hospitujące praktyki (arkusz w formie papierowej),
- system sprawdzania końcowych efektów kształcenia (proces dyplomowania) w oparciu o **ankiety oceny jakości kształcenia** wypełniane przez studentów, słuchaczy i nauczycieli (ankieta w formie elektronicznej). Ponadto, w miarę możliwości, przewiduje się obecność zewnętrznych obserwatorów na egzaminach dyplomowych,
- system monitorowania karier zawodowych na rynku pracy polegał będzie na opracowaniu **sprawozdania z monitorowania losów absolwentów** sporządzonego na podstawie badania ankietowego absolwentów, pracodawców oraz informacji uzyskanych z urzędów pracy i uczelni akademickich (ankiety w formie elektronicznej, wywiady telefoniczne itp.).

W procesie określania i weryfikacji zakładanych efektów kształcenia będą brali udział **interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni** np. w charakterze członków rady programowej kierunku „mechanika i budowa maszyn”, w skład której wchodzi nauczyciele akademicy, studenci oraz przedstawiciele zakładów produkcyjnych i usługowych.

Tak zaprojektowany system weryfikacji efektów kształcenia pozwoli na obiektywną ocenę procesu dydaktycznego prowadzonego na ocenianym kierunku.

Z przedstawionej przez Uczelnię dokumentacji dotyczącej koncepcji kształcenia w tym celów i efektów kształcenia odnoszących się do wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz ich dostosowywania do potrzeb zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań wynika, iż uczelnia jest na etapie wdrażania zmian w planach i programach studiów zgodnych z Wymaganiami Krajowych Ram Kwalifikacji. Dotychczas plany i programy kształcenia były podporządkowane sylwetce absolwenta. Treści kształcenia opracowane przez nauczycieli akademickich prowadzących określone przedmioty opracowane są na różnym poziomie szczegółowości. Studia pierwszego stopnia na kierunku „mechanika i budowa maszyn” są w głównej mierze studiami o profilu praktycznym. Wynika to przede wszystkim z zapotrzebowania regionu.

Studenci obecni na spotkaniu, odbywają studia w oparciu o dotychczasowe programy i standardy kształcenia. Studenci potrafili wskazać jakie umiejętności, wiedzę oraz kompetencje społeczne mogą zdobyć w trakcie procesu kształcenia. Najczęściej wymieniali przygotowanie ich do pracy w pobliskim przemyśle, wiedzę z zakresu własnych specjalności oraz umiejętności pracy w grupie, itp. Oceniają je jako wystarczające do podjęcia pracy w zawodach związanych z kierunkiem studiów. Dodatkowo znają zasady określające, w jaki sposób ich wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne, będą weryfikowane w trakcie procesu studiowania. Studenci zdobyli te informacje za pośrednictwem dziekanatu, nie na podstawie znajomości Regulaminu Studiów oraz innych aktów prawnych opisujących proces tej weryfikacji. Nie wynika to z niedostępności wspomnianych regulacji, a z braku zainteresowania ich treścią ze strony studentów, podobnie jak w przypadku programów studiów. Te informacje studenci powinni otrzymywać na pierwszych zajęciach z każdego przedmiotu

Podczas oceny jakości kształcenia na kierunku „mechanika i budowa maszyn” przeanalizowano 15 akt osobowych absolwentów z których wynika, iż: protokoły egzaminacyjne - prowadzone są zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2006 r. w sprawie dokumentacji przebiegu studiów (Dz. U. Nr 224, poz. 1634 z późn. zm.); karty okresowych osiągnięć studenta – prowadzone są zgodnie z powyżej przytoczonym rozporządzeniem; dyplomy i suplementy -sporządzane są zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie rodzajów tytułów zawodowych nadawanych absolwentom studiów i wzorów dyplomów oraz świadectw wydawanych przez uczelnie (Dz. U. Nr 11 z 2009 r., poz. 61). Ponadto w suplementach znajdują się szczegóły dotyczące programu, takie jak: składowe programy studiów oraz indywidualne osiągnięcia, uzyskane oceny oraz punkty ECTS.

Na Uczelni przeprowadza się hospitacje zajęć realizowanych przez nauczycieli akademickich. Hospitacje takie przeprowadza się korzystając z arkusza hospitacji zajęć dydaktycznych (wypełniane przez osoby hospitujące) oraz ankiety oceny nauczyciela (wypełniane przez studenta po zakończeniu każdego cyklu zajęć).



Ważnym źródłem informacji są również sprawozdania z praktyk przygotowane przez studentów. Stanowi to również element kształtowania koncepcji kształcenia na kierunku „mechanika i budowa maszyn”. W celu sprawnego organizowania praktyk studenckich Zarządzeniem Rektora Nr 18/2008 z dnia 18 marca 2008 r. został wprowadzony Regulamin Praktyk. Na kierunku „mechanika i budowa maszyn” praktyki zawodowe realizowane są na studiach I stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych. Są to 5 tygodniowe praktyki po I, II i III roku studiów odbywające się w zakładach przemysłowych lub zakładach świadczących usługi specjalistyczne. Odbywają się one w okresie wakacyjnym. PWSZ w Koninie ma podpisane umowy w sprawie praktyk z Okręgową Spółdzielnią Mleczarską w Koninie, Miejskim Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej, Konińską Wytwórną Prefabrykatów Kon – Bet, firmą Franspol Sp. z o.o.

Procedura dyplomowania opisana jest w Regulaminie Studiów w sposób prawidłowy i przejrzysty. Student otrzymuje do wyboru listę tematów i z niej samodzielnie dokonuje wyboru tematu i promotora pracy. Zasady ustalania i wyboru tematów prac, wyboru promotorów i recenzentów, przeprowadzania egzaminów dyplomowych są prawidłowe. Wszystkie tematy prac dyplomowych podlegają zatwierdzeniu bezpośrednio przez Dziekana. Analiza tematów prac inżynierskich absolwentów z ostatnich trzech lat wskazuje na pełną ich zgodność z tematyką kierunku „mechanika i budowa maszyn”. Analiza i ocena losowo wybranych 15 prac dyplomowych pozwala uznać, iż spełniają one wymagania prac inżynierskich a poziom ich jest zróżnicowany. W większości prac inżynierskich dominuje część opisowa, ilustrowana zeskanowanymi rysunkami marnej jakości. Praktycznej części pracy poświęca się zbyt mało uwagi. Trudno tu o analizę uzyskiwanych wyników. W jednym przypadku uznano, że ocena pracy jest zawyżona. W kilku przypadkach recenzje uznano za zbyt ogólne, zdawkowe.

Egzaminy dyplomowe mają odpowiednią rangę. W skład komisji egzaminacyjnej wchodzi co najmniej jeden profesor lub doktor habilitowany. Tematyka pytań egzaminacyjnych dotyczy treści różnych przedmiotów kierunkowych lub specjalnościowych.

Zespół Oceniający podczas wizytacji zapoznał się z pracami etapowymi niemal wszystkich prowadzonych przedmiotów. Prace te miały charakter projektów, sprawozdań, opracowań. Prace egzaminacyjne lub zaliczeniowe oraz kolokwia miały charakter testów, pytań problemowych, zadań. Tematy i stopień trudności a także sposób oceny nie budził zastrzeżeń. Można uznać, że stosowane metody w znacznej części weryfikują umiejętności studentów.

Skreślenia z listy studentów mają miejsce głównie na pierwszym roku studiów (około 30% przyjętych). Podstawową przyczyną tych skreśleń jest bardzo słabe przygotowanie w zakresie matematyki i fizyki, znacznej części osób przyjmowanych na studia. Konsekwencją tego są kłopoty z opanowywaniem treści programowych z przedmiotów podstawowych – mechanika techniczna, wytrzymałość materiałów, rysunek techniczny.

Program studiów na kierunku „mechanika i budowa maszyn” nie przewiduje się prowadzenia kształcenia na odległość.

4). Badanie losów absolwentów prowadzone jest przez uczelniane Biuro Karier. Zbieranie informacji o losach absolwentów nie jest podejmowane systematycznie. Informacje zbierane są w formie ankiety elektronicznej i wywiadów telefonicznych. Aktualnie Biuro Karier prowadzi bazy danych o firmach i ofertach pracy, a także o studentach i absolwentach poszukujących zatrudnienia.

Badanie losów absolwentów przez ankietyzację prowadzoną za pośrednictwem poczty elektronicznej odbywa się wśród absolwentów, którzy wyrazili zgodę na otrzymywanie powiadomień o ankiecie. Ankieta przeprowadzana jest 6 miesięcy po ukończeniu studiów. Jedyną formą wykorzystania wyników ankiet jest zamieszczenie sprawozdania z ich przeprowadzenia w ogólnouczelnianym biuletynie informacyjnym. Aktualnie na Uczelni prowadzone są prace dotyczące zmiany kształtu oraz stworzenia mechanizmów umożliwiających wykorzystanie wyników procesu ankietyzacji, przy ewaluacji programów studiów. Procedury powyższe mają zostać uruchomione w przeciągu trwającego aktualnie roku akademickiego. Obecna forma ankiety wymaga znacznego poszerzenia o informacje o rynku pracy, okresie poszukiwania zatrudnienia, możliwościach i ewentualnych potrzebach przekwalifikowania. W chwili obecnej ankieta głównie bada zadowolenie z funkcjonowania PWSZ w Koninie, natomiast nie dotyczy losów zawodowych absolwentów. Studenci obecni na spotkaniu wyrazili zainteresowanie wypełnianiem ankiety po zakończeniu studiów, jednak zaznaczyli, że powinna ona być również prowadzona po dłuższym okresie od zakończenia studiów (kilka lat). Aktualnie wdrażany projekt badania losów absolwentów przewiduje również ankietyzację 5 lat po zakończeniu studiów.

Tworzony jest system monitorowania karier zawodowych na rynku pracy, który będzie polegał na opracowaniu **sprawozdania z monitorowania losów absolwentów** sporządzonego na podstawie badania ankietowego absolwentów, pracodawców oraz informacji uzyskanych z urzędów pracy i uczelni akademickich (ankiety w formie elektronicznej, wywiady telefoniczne itp.).

Elementem mechanizmu dostosowania efektów kształcenia na kierunku „mechanika i budowa maszyn” do potrzeb rynku pracy jest angażowanie do prowadzenia zajęć kadry inżynierskiej zatrudnionej w zakładach przemysłowych. Są to osoby, które z reguły sprawują funkcje kierownicze w firmach regionu konińskiego. Ich doświadczenie zawodowe oraz znajomość potrzeb zakładów pracy wpływają na treści przekazywane podczas prowadzonych zajęć. Zatem zajęcia w dużej mierze prowadzone są przez przedstawicieli konińskich zakładów przemysłowych, które zgłaszają zapotrzebowanie na wykwalifikowanych inżynierów. Ponadto, swego rodzaju procedurą zapewniającą dostosowanie efektów kształcenia do potrzeb rynku pracy są spotkania rady programowej, w skład której wchodzi przedstawiciele zakładów pracy.

5). Wizytacja kierunku odbywała się po raz pierwszy, nie ma zatem odniesienia do poprzednich ocen.

## **Ocena końcowa 2 kryterium ogólnego: w pełni**

### **Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych**

1) Sformułowany i przedstawiony opis sylwetki absolwenta w postaci zakładanych efektów kształcenia w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych jest właściwy i zgodny ze standardami kształcenia dla kierunku „mechanika i budowa maszyn”. Treści przedstawione w sylabusach pozwalają na stwierdzenie, że szczegółowe cele i efekty kształcenia umożliwiają zrealizowanie celów i ogólnych efektów kształcenia, chociaż niektóre z nich wymagają korekty. Pełna ocena możliwości osiągnięcia ogólnych i specyficznych efektów kształcenia będzie możliwa po zdefiniowaniu, w nowych sylabusach przedmiotów zgodnie z wytycznymi zalecanymi przez Krajowe Ramy Kwalifikacji, wszystkich efektów kształcenia dla kierunku „mechanika i budowa maszyn”.

2) Efekty kształcenia dla ocenianego kierunku zostały sformułowane zgodnie ze standardami i są zrozumiałe. System ich pełnej weryfikacji jest w trakcie opracowywania i wiąże się z przygotowaniem programów kształcenia dla poszczególnych kierunków studiów, zgodnych z KRK dla Szkolnictwa Wyższego. Studenci mają możliwość zapoznania się z programami studiów, jednak wykazują brak zainteresowania.

3) Efekty kształcenia dla ocenianego kierunku, w języku KRK, nie zostały jeszcze w pełni zdefiniowane. W sylabusach nie przypisano efektów do metod ich weryfikacji co utrudnia ocenę systemu weryfikacji zakładanych efektów kształcenia. Natomiast przegląd, podczas wizytacji, prac etapowych (egzaminacyjnych, projektów, prac zaliczeniowych) pozwala uznać, iż efekty kształcenia są weryfikowane. Poprawnie funkcjonuje procedura dyplomowania, która weryfikuje końcowe efekty kształcenia. Studenci są zorientowani, w jaki sposób ich wiedza i umiejętności będą weryfikowane.

4) System badania losów absolwentów jest w trakcie modyfikacji, celem dostosowania do nowych wymogów. Dotychczas nie funkcjonuje prawidłowo i nie ma wpływu na programy kształcenia.

Wpływ zewnętrznych interesariuszy na dostosowanie efektów kształcenia do potrzeb rynku pracy jest realizowany przez angażowanie do prowadzenia zajęć dydaktycznych z przedmiotów o profilu zawodowym kadry inżynierskiej zatrudnionej w zakładach przemysłowych. W procesie określania i weryfikacji zakładanych efektów kształcenia biorą udział również interesariusze zewnętrzni (przedstawiciele zakładów produkcyjnych i usługowych) w charakterze członków rady programowej kierunku „mechanika i budowa maszyn”. Uczelnia prowadziła działania na rzecz zbierania informacji o losach absolwentów i opinii pracodawców. Działania te wymagają jednak dopracowania i systematyczności.

### 3. Program studiów a możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia

1) Zgodnie ze Statutem Uczelni plany i programy nauczania ocenianego kierunku studiów zostały uchwalone przez Radę Wydziału Społeczno - Technicznego Uchwałą nr 150/2011 r. z dnia 10 maja 2011 r. natomiast wytyczne do tych planów i programów studiów zgodnie ze statutem określił Senat Uczelni oraz zaopiniował Samorząd Studencki PWSZ w Koninie.

Ponadto Senat Uchwałą nr 40/V/II/2012 z dnia 21 lutego 2012 r. określił wytyczne dla rad wydziałów dotyczące zasad opracowania planów studiów i programów kształcenia zgodnego z Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego.

Rektor określił wzory dokumentów, w zakresie projektowania, realizacji i oceny rezultatów planów studiów i programów kształcenia w formie papierowej lub elektronicznej, oraz sposób monitorowania realizacji wytycznych oraz sporządzania dokumentów zgodnie z przepisami powszechnie obowiązującymi.

Studia pierwszego stopnia na kierunku „mechanika i budowa maszyn” będą realizowane w ramach profilu praktycznego w formie stacjonarnej i niestacjonarnej. Wiedza absolwenta kierunku będzie związana z dyscyplinami naukowymi: mechanika, budowa i eksploatacja maszyn i inżynieria materiałowa. Absolwent studiów I stopnia będzie posiadał umiejętności inżynierskie, wiedzę z nauk podstawowych, technicznych, ekonomicznych i zarządzania w zakresie samodzielnego rozwiązywania problemów technicznych w przedsiębiorstwach i innych jednostkach przemysłu maszynowego oraz będzie przygotowany do podjęcia studiów II stopnia.

Warunki wynikające ze standardów kształcenia są spełnione, tj. programy przedmiotów są zgodne ze standardami, czas trwania studiów wynosi 7 semestrów, treści kształcenia są adekwatne do wiedzy, umiejętności i kompetencji inżyniera mechanika, formy zajęć są właściwe, tj. wykłady, ćwiczenia tablicowe, ćwiczenia laboratoryjne, seminaria. Sylwetka absolwenta studiów I stopnia kształtowana jest przez studia w przedmiotach: ogólnych, podstawowych, kierunkowych oraz w przedmiotach specjalnościowych w specjalnościach: konstrukcja i technologia maszyn, maszyny i urządzenia energetyczne, przygotowanie i organizacja produkcji, automatyzacja urządzeń. Program studiów umożliwia osiągnięcie określonych w misji celów i większości efektów kształcenia. Określona przez Wydział struktura kwalifikacji absolwentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia odnosi się do wiedzy, umiejętności i kompetencji, w tym umiejętności stosowania w praktyce zdobytej wiedzy, dokonywania ocen i formułowania sądów, komunikowania się z otoczeniem. W ogólności wiedza absolwenta studiów I stopnia pozwala na skuteczne rozwiązywanie problemów technicznych w kategorii odpowiedzi: jak rozwiązać problem?

Sprawne prowadzenie procesu dydaktycznego możliwe jest dzięki zastosowaniu różnych metod dydaktycznych i pomocy naukowych, takich jak: filmy, prezentacje multimedialne, prezentacje eksponatów, instrukcje do ćwiczeń, programy komputerowe (w tym specjalistyczne), zasoby biblioteczne i bazy danych.

Udział zajęć aktywnych jest zgodny z wymogami i przekracza 50% ogólnej liczby zajęć dydaktycznych. Właściwy jest również udział przedmiotów technicznych. Przedmioty techniczne, stanowią ponad 50% ogólnej liczby zajęć.

Koncepcja kształcenia opracowana dla ocenianego kierunku uwzględnia zarówno czas trwania studiów, ogólną liczbę godzin jak i katalog treści programowych zawartych w standardach kształcenia i to zarówno na studiach realizowanych w trybie stacjonarnym jak i niestacjonarnym. Zajęcia dydaktyczne prowadzone są w sposób tradycyjny w formie

wykładów, ćwiczeń, laboratoriów, projektów, seminariów dyplomowych. Wykłady prowadzone są z wykorzystaniem współczesnych środków multimedialnych, a zajęcia laboratoryjne w specjalistycznych laboratoriach.

Liczba 240 godzin obieralnych stanowiących treści programowe przedmiotów specjalnościowych na studiach stacjonarnych nie kształtuje wystarczająco wyraźnie profilu programowego specjalności i nie spełnia w tym zakresie standardu kształcenia, który dla tego kierunku wynosi 350 godzin. Podobnie jest dla studiów niestacjonarnych. Ponadto treści programowe zawarte w sylabusach niektórych przedmiotów w modułach specjalistycznych powtarzają się. Dla przykładu w specjalności „konstrukcja i technologia maszyn” treści przedmiotu współczesne materiały konstrukcyjne pokrywają się z przedmiotem nauka o materiałach, przedmiot podstawy lean manufacturing występuje w specjalności „konstrukcja i technologia maszyn” oraz „automatyzacja urządzeń”. Podobnie przedmiot sterowanie i automatyka procesów cieplnych występuje w specjalności „automatyzacja urządzeń” i „maszyny i urządzenia energetyczne”.

Wydział ma opracowany, choć jeszcze w dość ogólnym ujęciu system ECTS. Punkty przyporządkowane są wszystkim przedmiotom występującym w planie studiów. Rozdział godzin pracy studenta, w którym przyjęto zasadę, że 1 punkt ECTS równy jest 25 godzinom pracy studenta nie zawiera wyraźnego podziału na godziny kontaktowe (wykłady, ćwiczenia laboratoryjne, wykonanie projektów) i godziny pracy własnej (opracowanie sprawozdań, studiowanie zalecanej literatury, przygotowanie do zajęć, do sprawdzianów, do egzaminu). Pozwoliłoby to na prawidłową ocenę czasu niezbędnego na osiągnięcie deklarowanych efektów kształcenia, proponowanych form zajęć i metod dydaktycznych, a także ocenę specyfiki kształcenia w trybie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Opracowanie takiego systemu będzie zadaniem społeczności akademickiej kierunku w realizowanym roku akademickim.

Przyjęta ogólna punktacja ECTS w programie studiów kierunku „mechanika i budowa maszyn” w zasadzie spełnia wymogi określone w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 12.07.2007 r. w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków. Wyniki analizy wykazały różnice liczby punktów ECTS przypisanym poszczególnym przedmiotom dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Ponadto dla przedmiotu w-f przypisano 3 punkty ECTS zamiast 2 wskazanych w standardach kształcenia. Opracowanie szczegółowej struktury systemu ECTS sprzyjać będzie wymianie międzynarodowej i międzyuczelnianej studentów.

W planie studiów zachowana jest właściwa sekwencja przedmiotów. W Instytucie Technicznym istnieje możliwość prowadzenia kształcenia według indywidualnego toku studiów. Zasady studiów indywidualnych określa Regulamin Studiów. Poza tym student może wystąpić o indywidualną organizację studiów. Tryb ten polega na ustaleniu indywidualnych terminów realizacji obowiązków dydaktycznych wynikających z planu i programu studiów (tj. zaliczenia, egzaminy, praktyki) oraz ewentualnym zwolnieniu studenta z uczestnictwa w niektórych zajęciach.

Praktyki programowe stanowią w Instytucie Technicznym część procesu dydaktyczno-wychowawczego. Praktyki są w całości organizowane przez Instytut. Dopuszcza się także indywidualną organizację praktyki w wybranym przez studenta zakładzie pracy, zapewniającym realizację programu praktyki. Studenci są kierowani do zakładów, z którymi Instytut posiada aktywną współpracę.

Praktyki zawodowe realizowane są w wymiarze 5 tygodni po I, II i III roku studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Praktyka po I roku ma charakter praktyki warsztatowej, po II roku praktyki inżynierskiej i po III roku praktyki dyplomowej.

Studentów studiów pierwszego stopnia realizowanych w formie niestacjonarnej obowiązuje odbycie praktyki zawodowej w wymiarze 4 tygodni w trakcie I roku studiów. Z praktyki mogą być zwolnione osoby pracujące zawodowo zgodnie z kierunkiem studiów. Dotyczy to przede wszystkim studentów niestacjonarnych.

Praktyki odbywają się zgodnie z programami ramowymi. Organizacja praktyk realizowana jest zgodnie przyjętym przez Uczelnię Zarządzeniem Rektora. Zaliczenie praktyki odbywa się na podstawie sprawozdania z praktyki. Praktykę zalicza Studentom w pierwszym etapie opiekun zakładowy a następnie opiekun ze strony PWSZ w Koninie.

Dokumentacja związana z realizacją praktyk nie budzi zastrzeżeń i jest prawidłowa.

Studia stacjonarne i niestacjonarne I stopnia na kierunku „mechanika i budowa maszyn” trwają 7 semestrów. Zajęcia na studiach stacjonarnych odbywają się od poniedziałku do piątku. W kilku przypadkach zajęcia odbywają się z tzw. okienkami. Przykładem nierównomierności obciążenia w poszczególnych dniach tygodnia może być grupa II pierwszego roku mająca w piątek zajęcia od godz. 8.00 do 19.45, a we wtorek jedynie od 11.20 do 12.50.

Zajęcia na studiach niestacjonarnych realizowane są podczas 10 zjazdów trwających od piątku do niedzieli. W ramach zjazdów realizowanych jest nawet do 12 godzin zajęć dziennie. Zajęcia realizowane w formie ćwiczeń, laboratoriów, ćwiczeń projektowych w wymiarze ponad 50% ogółu zajęć tworzą podstawy do realizacji deklarowanych efektów kształcenia a w szczególności do nabycia deklarowanych umiejętności.

Studenci wyróżniający się dobrymi wynikami w nauce mogą ubiegać się o indywidualny tok studiów. Zespół uważa, iż Wydział powinien podjąć działania systemowe wyłaniające studentów wybitnie uzdolnionych i opracować formy indywidualizacji kształcenia.

Stopniowo eliminowane są problemy związane z likwidacją barier architektonicznych, transportowych, dostępem do sal dydaktycznych i biblioteki.

Zastanowienia wymaga fakt, że Uczelnia do prowadzenia kierunku „mechanika i budowa maszyn” wybrała profil praktyczny natomiast efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich zostały wybrane z profilu ogólnoakademickiego. Należy zatem przemyśleć czy rzeczywiście profil studiów jest określony właściwie.

Właściwy udział zajęć o charakterze aktywnym (ponad 50 %) tworzy podstawy do nabywania deklarowanych umiejętności. Zakres tematyczny egzaminów, kolokwium, wymagane projekty, są dobrymi aczkolwiek niewystarczającymi weryfikatorami wiedzy i umiejętności. Prace dyplomowe również dobrze służą weryfikowaniu końcowych efektów kształcenia i wskazują, iż studenci je osiągają. Co prawda Uczelnia opracowała projekt procedur określania zakładanych efektów, w którym przewidziano oprócz wymienionych narzędzi, także arkusze hospitacji praktyk, ankiety oceny wypełniane przez studentów, monitorowanie losów absolwenta. Wymaga on jednak wdrożenia.

2) Zakładane efekty kształcenia, treści programowe oraz formy i metody dydaktyczne tworzą spójną całość. Do każdego określonego ogólnego efektu kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji przyporządkowano katalog przedmiotów co pozwala uznać, iż koncepcja kształcenia jest spójna i zachowuje związek między zdefiniowanymi ogólnymi efektami kształcenia a treściami i formami kształcenia. Potwierdza to przedstawiona Zespołowi Oceniającemu podczas wizytacji macierz kompetencji, za pomocą której można ocenić spójność zakładanych celów i ogólnych efektów kształcenia, w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z efektami szczegółowymi uzyskanymi w procesie kształcenia.

Do wykonania pełnej oceny czy zakładane efekty kształcenia, treści programowe, formy i metody dydaktyczne tworzą spójną całość wymagane są sylabusy opracowane w taki sposób aby przypisać cele i efekty danego przedmiotu z jego poszczególnymi treściami, wraz z określonym bilansem punktów ECTS – bilansem czasu pracy studenta rozpisany dla każdej formy kształcenia (wykład, ćwiczenia, projekt, praca własna) oraz z rozpisany systemem weryfikacji osiągniętych efektów kształcenia. Analiza treści programowych oraz form zajęć poszczególnych przedmiotów pozwala stwierdzić, iż zakładane ogólne i szczegółowe efekty kształcenia, treści programowe, formy zajęć oraz stosowane metody dydaktyczne tworzą spójną całość, ponieważ treści programowe określone zostały na podstawie wiedzy dyscyplin naukowych tworzących zakres programowy kierunku „mechanika i budowa maszyn” zachowując pełną zgodność ze standardami kształcenia. Sekwencja przedmiotów tworzy ciąg kształcenia z zachowaniem wykorzystywania wiedzy i umiejętności zdobytych na niższych semestrach.

3) Na kierunku „mechanika i budowa maszyn” ocena jakości kształcenia dokonywana jest przez Zespół Oceniający PKA po raz pierwszy.

### **Ocena końcowa 3 kryterium ogólnego: znacząco**

#### **Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych**

1) Program kształcenia opracowany i realizowany przez Instytut Społeczno - Techniczny na kierunku studiów „mechanika i budowa maszyn” umożliwia studentom osiągnięcie ogólnych efektów kształcenia w zakresie: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Zapewnia również odpowiednią równowagę pomiędzy naukami podstawowymi, naukami technicznymi, inżynierskimi przedmiotami specjalizacyjnymi oraz przedmiotami nie technicznymi. Uzupełnienia wymaga system ECTS, który od 01.10. 2012 r powinien uwzględniać – bilans czasu pracy studenta rozpisany dla każdej formy kształcenia (wykład, ćwiczenia, projekt, praca własna) oraz system weryfikacji osiągniętych efektów kształcenia. Zwiększenia wymaga liczba godzin obieralnych zarówno na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pozwalająca lepiej określić profil specjalności.

2) Zakładane ogólne efekty kształcenia, treści programowe, formy zajęć oraz stosowane metody dydaktyczne tworzą spójną całość a logiczne ich sekwencje umożliwiają osiągnięcie określonych celów kształcenia. Treści kształcenia wspólne dla wszystkich specjalności oraz treści kształcenia właściwe dla danej specjalności określone zostały na podstawie wiedzy dyscyplin naukowych tworzących zakres programowy ocenianego kierunku zachowując zgodność ze standardami kształcenia. Właściwy udział zajęć o charakterze aktywnym (ponad 50%) tworzy podstawy do nabywania deklarowanych umiejętności. Należy tak ustalić liczbę godzin przedmiotów do wyboru, żeby od 01.10.2012 te przedmioty dawały min. 30% punktów ECTS

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

1). Struktura kwalifikacji osób prowadzących proces dydaktyczny na ocenianym kierunku studiów I stopnia oraz ich liczba umożliwia osiągnięcie zakładanych celów i efektów kształcenia.

Na ocenianym kierunku proces dydaktyczny realizuje zespół liczący łącznie 35 osób. Na podstawie informacji zawartych w raporcie samooceny, a także na podstawie dodatkowych informacji uzyskanych podczas wizytacji sporządzono zestawienie zamieszczone w tabeli 1 ilustrujące strukturę osób, ich kwalifikacji w przekroju tytułów/stopni naukowych oraz dziedzin, dyscyplin i grup specjalności naukowych. W nawiasach podano osoby zaliczane do minimum kadrowego. Kadra prowadząca proces dydaktyczny reprezentuje 3 obszary nauk: technicznych, ścisłych i społecznych, przy czym znacząca większość reprezentuje nauki techniczne adekwatne do ocenianego kierunku.

Tabela 1. Zestawienie składu osobowego prowadzącego proces dydaktyczny

| Tytuł lub stopień naukowy | Ilość osób | Obszar nauk technicznych     |            |                        |                                    |           | Obszar nauk ścisłych | Obszar nauk społecznych                   |            |             |                   |                     |
|---------------------------|------------|------------------------------|------------|------------------------|------------------------------------|-----------|----------------------|---|------------|-------------|-------------------|---------------------|
|                           |            | Nauki techniczne             |            |                        |                                    |           | Nauki matematyczne   | Nauki społeczne                           |            |             | Nauki ekonomiczne |                     |
|                           |            | Budowa i eksploatacja maszyn | Energetyka | Inżynieria materiałowa | Automatyka i robotyka, elektronika | Mechanika | Matematyka           | Nauka o poznaniu i komunikacji społecznej | Socjologia | Psychologia | Ekonomia          | Nauki o zarządzaniu |
| prof.                     | 2          |                              |            |                        | (1)                                | (1)       |                      |   |            |             |                   |                     |
| dr hab.                   | 4          | (1)                          |            | (1)                    |                                    | 1         |                      |   |            |             |                   | 1                   |
| dr                        | 11         | 1(2)                         | (2)        |                        |                                    | (1)       | 1                    | 1   | 1          | 1           | 1                 |                     |
| mgr                       | 18         | 15                           |            |                        |                                    |           | 2                    | 1   |            |             |                   |                     |

2) W teczkach osobowych znajdują się dokumenty pozwalające na uznanie deklarowanych tytułów i stopni naukowych. Kopie dyplomów znajdujące się w teczkach zostały poświadczane za zgodność z oryginałem. Umowy o pracę zawierają wymagane prawem elementy. Teczki zawierają także świadectwa pracy, będące potwierdzeniem deklarowanego dorobku praktycznego.

Wszystkie osoby zgłoszone do minimum kadrowego spełniają warunki określone w § 8 ust. 1 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.) - są zatrudnione w Uczelni na podstawie mianowania lub umowy o pracę w pełnym wymiarze czasu pracy nie krócej niż od początku roku akademickiego, oraz § 8 ust. 3 ww. rozporządzenia, tj. prowadzą osobiście na kierunku „mechanika i budowa maszyn” co najmniej 60 godzin zajęć dydaktycznych (pracownicy samodzielni) oraz co najmniej 90 godzin (doktorzy).

Podczas weryfikacji teczek osobowych, a w szczególności oświadczeń o wyrażeniu zgody na



wliczenie do minimum kadrowego, należy stwierdzić, iż wszystkie osoby zgłoszone do minimum kadrowego spełniają warunki określone w **art. 112a** ustawy z dn. 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.).

W minimum kadrowym reprezentowany jest każdy obszar wiedzy adekwatny do kierunku mechanika i budowa maszyn. Skład osobowy jest dobrze dobrany do prowadzenia ocenianego kierunku. Wszystkie osoby zgłoszone i zaliczone do minimum kadrowego prowadzą badania naukowe w swoich dyscyplinach i wykazują się w tym dużą aktywnością.

**Do minimum kadrowego zaliczonych jest:**

- 3 samodzielnych pracowników naukowo – dydaktycznych z dorobkiem w zakresie kierunku mechanika i budowa maszyn
- 1 samodzielny pracownik naukowo – dydaktyczny w z dorobkiem w dziedzinie związanej z kierunkiem mechanika i budowa maszyn
- 4 niesamodzielnymi pracownikami naukowo dydaktycznymi (doktorów) z dorobkiem w zakresie kierunku mechanika i budowa maszyn
- 1 niesamodzielnym pracownikiem naukowo – dydaktycznym (doktor) z dorobkiem w dziedzinie związanej z kierunkiem mechanika i budowa maszyn

**Warunek minimum kadrowego dla ocenianego kierunku jest spełniony.**

Biorąc pod uwagę informacje uzyskane podczas wizytacji stwierdzono dużą stabilność minimum kadrowego. Ruchy kadrowe w zasadzie nie występują. Wynikają one jedynie z przejścia nauczycieli na emeryturę oraz wygaśnięcia umów na czas określony.

Po uzyskaniu stopni lub tytułów naukowych prawie wszyscy pracownicy kontynuują pracę na uczelni.

Bardzo dobry jest wskaźnik (8.63) ogólnej liczby studentów ocenianego kierunku (302) do ogólnej liczby prowadzących zajęcia na tym kierunku (35). Dotyczy to także wskaźnika liczonego w stosunku do osób stanowiących minimum kadrowe (1:33.55).

Stosunek liczby nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe do liczby studentów kierunku jest większy niż 1:60, czyli są spełnione wymagania § 17 ust. 1 pkt. 6 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz. 1445).

Analiza obsady zajęć pozwala stwierdzić iż na ogół jest przestrzegana zasada pełnej zgodności między zakresem merytorycznym przedmiotu a specjalnością naukową nauczyciela akademickiego prowadzącego dany przedmiot. Szczegółowa ocena specjalizacji naukowych kadry dydaktycznej kierunku mechanika i budowa maszyn w zestawieniu z prowadzonymi przez pracowników przedmiotami nasuwa kilka wątpliwości.

Zauważone wątpliwości.

Bardzo dużo wykładów na kierunku mechanika i budowa maszyn prowadzi magistrowie. Większość z nich prowadzi wykłady regularnie od kilku lat. W obecnym roku akademickim jest to 8 osób.

Z wyjaśnień Władz Uczelni wynika, że Statut PWSZ w Koninie przewiduje możliwość prowadzenia wykładów przez osoby nieposiadające stopnia naukowego. Wnioski o realizację wykładów przez magistrów, składane przez kierowników wydziałowych jednostek

organizacyjnych, wymagają każdorazowo tj. przed rozpoczęciem danego roku akademickiego wyrażenia zgody przez radę wydziału (§ 44 pkt. 10). Stwierdzono na podstawie dokumentów, że wszystkie osoby takie zgody otrzymywały. Władze wyjaśniły też, że kształcąc na potrzeby regionalnego przemysłu uwzględniono szereg przedmiotów specjalistycznych często nie prowadzonych na innych wyższych uczelniach w kraju. Prowadzenie tych przedmiotów było wynikiem bezpośrednich sugestii zakładów i siłą rzeczy program tych przedmiotów opracowany został pod kątem uwzględnienia ich potrzeb. Obsadę kadrową tych przedmiotów stanowili wysoko wykwalifikowani specjaliści z tych przedsiębiorstw posiadający wiedzę teoretyczną popartą praktyką przemysłową. Do wyjaśnień dołączono również niezależnie dla każdej osoby informacje dotyczące indywidualnych doświadczeń zawodowych i praktycznych. Wyjaśnienia nie budzą zastrzeżeń do żadnej osoby i udział takich osób w procesie kształcenia jest jak najbardziej pożądany, ale do prowadzenia zajęć typu praktycznego. Pozostają jednak wątpliwości co do sumarycznej liczby tych osób zatrudnionych do prowadzenia wykładów. Rozwiązaniem jest pomoc Uczelni w uzyskaniu stopni przez te osoby lub pozyskanie do prowadzenia wykładów osób z analogicznym doświadczeniem praktycznym i posiadającym stopnie naukowe.

Stwierdzono prowadzenie (promotorstwo) 4. prac dyplomowych przez 4 magistrów.

Z uzyskanych podczas wizytacji wyjaśnień wynika, że powodem zgody na promotorstwo prac w tych przypadkach było to, że promotorzy są wysokiej klasy specjalistami z długoletnim stażem zawodowym. Zdaniem Zespołu Oceniającego w sytuacji takiej lepszym rozwiązaniem jest wyznaczenie takiej osoby na konsultanta pracy dyplomowej, prowadzonej jednak przez osobę ze stopniem naukowym.

Członkowie Zespołu Oceniającego hospitowali wybrane zajęcia typu wykład, ćwiczenia tablicowe, ćwiczenia laboratoryjne. Frekwencja na zajęciach była w przedziale 50 – 100% studentów zapisanych do grup. Zajęcia były prowadzone planowo, prowadzący byli dobrze przygotowani do zajęć. Srtudenci w większości przypadków byli pobudzeni przez prowadzących do aktywnego uczestnictwa w zajęciach. Znali literaturę przedmiotu rozszerzającą prezentowane treści. Ocena ogólna hospitowanych zajęć jest pozytywna.

3). Uczelnia prowadząc politykę kadrową wprowadziła reguły oceny okresowej pracowników uchwałą Nr 72/IV/XI/2008 Senatu PWSZ w Koninie z dnia 25 listopada 2008 r. w sprawie zatwierdzenia wzoru arkusza okresowej oceny nauczyciela akademickiego.

W ramach prowadzonej polityki kadrowej Uczelnia dofinansowuje pracownikom ubiegającym się o awans naukowy udział w konferencjach, seminariach itp. Kwestie te reguluje uchwała Nr 11/IV/IX/2007 Senatu PWSZ w Koninie z dnia 25 września 2007 r. w sprawie zasad podnoszenia kwalifikacji przez pracowników Uczelni.

Z wyjaśnień otrzymanych podczas wizytacji wynika, że dotychczas nie było urlopów naukowych, stypendiów i staży.

Wprowadzono reguły oceny okresowej pracowników uchwałą Nr 72/IV/XI/2008 Senatu PWSZ w Koninie z dnia 25 listopada 2008 r. Każdy oceniony pracownik jest zobowiązany do zapoznania się z oceną swojej działalności dokonaną przez Wydziałową Komisję Oceniającą. Ponadto zestawienie ocen wszystkich pracowników danej jednostki organizacyjnej (np. Instytutu Technicznego) otrzymuje kierownik tej jednostki.

Przy ocenie pracowników brane są pod uwagę opinie studentów będące jednym z integralnych elementów arkusza okresowej oceny nauczyciela akademickiego a uzyskiwane na podstawie przeprowadzanych wśród studentów ankiet wprowadzonych zarządzeniem Nr 25/2008 Rektora PWSZ w Koninie z dnia 20 maja 2008 r. Studenci nie otrzymują informacji o ocenach poszczególnych pracowników.

Z uzyskanych podczas wizytacji wyjaśnień wynika, że pozytywne oceny pracowników są podstawą do występowania przez kierowników wydziałowych jednostek organizacyjnych (np. Instytutu Technicznego) do Rektora z wnioskami o nagrody roczne, awanse, odznaczenia itp., natomiast oceny negatywne skutkują rozmowami dyscyplinującymi oraz mają istotny wpływ na ewentualne awanse i podwyżki dla pracowników. W wyjaśnieniach nie podano jednak konkretnych danych o takich przypadkach.

Z informacji uzyskanych z raportu samooceny i wyjaśnień uzyskanych podczas wizytacji stwierdzono, że w PWSZ w Koninie funkcjonuje Biuro Współpracy z Zagranicą zatrudniające dwóch pracowników z dobrze zdefiniowanymi obowiązkami.

Podpisano 20 umów bilateralnych ramach Programu Erasmus, w tym 3 dotyczące kierunku mechanika i budowa maszyn.

PWSZ w Koninie pozyskała na współpracę z zagranicą środki z programu LLP-Erasmus w następujących kwotach:

| Rok akademicki | Kwota      |
|----------------|------------|
| 2011/2012      | 52.100 EUR |
| 2010/2011      | 50.895 EUR |
| 2009/2010      | 38.140 EUR |
| 2008/2009      | 30.390 EUR |
| 2007/2008      | 22.572 EUR |
| 2006/2007      | 6.190 EUR  |

PWSZ w Koninie w roku akademickim 2010/2011 zrealizowała sześć wyjazdów wykładowców za granicę, a w roku akademickim 2011/2012 wyjedzie za granicę łącznie dziewięciu wykładowców. Jednakże **dotychczas żaden z pracowników Instytutu Technicznego nie wykazał zainteresowania przeprowadzeniem zajęć w zagranicznej partnerskiej uczelni.**

W każdym roku akademickim w murach Wydziału Społeczno-Technicznego PWSZ w Koninie goszczone są delegacje zagraniczne.

**Nie było osób z uczelni partnerskich zainteresowanych przeprowadzeniem zajęć dla studentów kierunku mechanika i budowa maszyn.**

W ramach programu LLP-Erasmus każdego roku w ramach umów bilateralnych z gościnnymi wykładami w języku obcym wyjeżdża kilkoro pracowników dydaktycznych Wydziału Społeczno – Technicznego PWSZ w Koninie.

**W dotychczasowej współpracy z zagranicznymi uczelniami pracownicy Instytutu Technicznego nie skorzystali z możliwości wyjazdu stypendialnego.**

Podsumowując działalność Biura Współpracy z Zagranicą na Uczelni można stwierdzić, że jest ono dobrze zorganizowane i działa sprawnie.

**W tym kontekście zastanawiająca jest znikoma aktywność pracowników i studentów w tym obszarze działania w ramach istniejących możliwości.**

Spotkanie zespołu oceniającego z nauczycielami akademickimi ocenianego kierunku rozpoczęło się 14.03 2012 o godz. 13<sup>00</sup> i trwało około godziny. Spotkanie prowadził prof. T. Skubis. Brało w nim udział 18 pracowników. Prof. Skubis przedstawił członków zespołu. Na wstępie podjęto zagadnienie prac dyplomowych. Dr Mironiuk podkreślił dobre warunki lokalowe uczelni. Zwrócił uwagę na nie do końca zadowalającą jakość prac dyplomowych, brak streszczeń w języku angielskim i zbyt ogólnikowe pytania na egzaminie dyplomowym. Dr Szczebiot zwrócił uwagę na niekompletność wszystkich elementów części opisowej prac

dyplomowych. Prof. Skubis stwierdził, że studenci na egzaminie dyplomowym nie potrafią często odpowiadać na ogólne problemowe pytania.

Pracownicy podjęli temat zbyt małego dofinansowywania laboratoriów z prośbą o zwrócenie na to uwagi przez zespół oceniający. Podkreślali, że są trudności nawet z sumami rzędu kilku tysięcy.

Wrócono do tematu streszczeń i trudności w tej kwestii dla studentów.

Pracownicy podjęli temat trudności z wprowadzeniem KRK i realizacji związanych z tym elementów, takich jak sylabusy i efekty kształcenia. Podkreślali, że reforma jest zbyt duża i za szybko wprowadzana. Prof. Skubis stwierdził, że jest to proces nieodwracalny i zyskają Ci, którzy szybciej przystosują się do nowej reformy. System Boloński został przyjęty w celu ujednoczenia umiejętności i porównywania dyplomów a KRK jest elementem tego systemu.

Pracownicy stwierdzili, że powinna być lista umiejętności inżynierskich podana przez Ministerstwo.

Pracownicy podkreślali podczas spotkania, że są „patriotami swojej uczelni”. Podczas dyskusji, a zwłaszcza pod jej koniec uwidoczniła się duża identyfikacja pracowników ze swoją uczelnią.

Prof. Skubis podjął również zagadnienie braku wyjazdów pracowników i studentów za granicę. Pracownicy podkreślali, że studenci mają problemy językowe co hamuje chęć wyjazdu. Zwracali też uwagę, że studenci wywodzą się najczęściej ze środowiska wiejskiego i zależy im na jak najlepszych zaliczeniach przedmiotów żeby podjąć szybko pracę a o wyjazdach nie myślą.

Na zakończenie prof. Skubis podziękował za spotkanie i podkreślił, że opinie pracowników wyrażone podczas spotkania będą uwzględnione przy opracowywaniu raportu.

#### **Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego: w pełni**

#### **Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych**

1) Kadra prowadząca zajęcia na kierunku „mechanika i budowa maszyn” jest wykwalifikowana, prezentuje bardzo dobry poziom wykształcenia i doświadczenia zawodowego. Starsi pracownicy mają doświadczenie zawodowe zdobyte przede wszystkim na Politechnice Poznańskiej, z którą nadal utrzymują więzi naukowe, a dla niektórych jest ta Uczelnia podstawowym miejscem pracy. Gwarantuje to osiągnięcie zakładanych celów i efektów kształcenia.

2) Spełnione są wymagania do prowadzenia studiów I stopnia na kierunku mechanika i budowa maszyn, ponieważ minimum kadrowe stanowi 9 nauczycieli akademickich w tym 4 z grupy pracowników samodzielnych i 5 doktorów. 7. spośród nich ma dorobek Pracownicy zaliczeni do minimum kadrowego mają znaczący dorobek naukowy w obszarze mechaniki i budowy maszyn. Obejmuje on publikacje w czasopismach naukowych, referaty konferencyjne, podręczniki, udział w realizacji projektów badawczych i prac wdrożonych do stosowania.

Wszystkie osoby zaliczone do minimum kadrowego prowadzą osobiście na kierunku co najmniej 60 godzin zajęć dydaktycznych (samodzielni nauczyciele akademicy) i co najmniej 90 godzin (doktorzy). Wskaźniki liczbowe relacji liczb nauczycieli akademickich i studentów są dobre.

3) Kadra dydaktyczna jest regularnie oceniana przez władze Uczelni. Istnieje w tym obszarze motywujący system sprzężenia zwrotnego. Pracownicy mają możliwość rozwijania swojego doświadczenia zawodowego także za granicą, ale nie ma z ich strony zainteresowania. Ten brak zainteresowania jest zjawiskiem niekorzystnym, zwłaszcza w odniesieniu do adiunktów i magistrów.

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

Opierając się na raporcie samooceny oraz informacje otrzymane podczas wizytacji stwierdzono, że na bazę PWSZ w Koninie składają się następujące obiekty:

1. **Budynek główny przy ul. Przyjaźni 1** – łącznie obiekt posiada 2 360,6 m<sup>2</sup> powierzchni naukowo – dydaktycznej oraz 173,6 m<sup>2</sup> powierzchni sportowo – rekreacyjnej. W obiekcie, w ramach Wydziału Społeczno – Technicznego prowadzą działalność następujące instytuty:

- Instytut Ekonomiczny,
- Instytut Politologii,
- Instytut Neofilologii,

oraz jednostki międzywydziałowe:

- Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych,
- Studium Wychowania Fizycznego i Sportu.

Do dyspozycji studentów przekazane są następujące sale:

- aula o pojemności 600 miejsc siedzących,
- sale wykładowe o pojemności 150, 112 (sala audytoryjna), 93 i 77 miejsc,
- 18 sal ćwiczeniowych mogących pomieścić jednorazowo od 15 – 50 studentów,
- 3 pracownie komputerowe na 24 i 12 stanowisk oraz pracownia komputerowa do nauczania języków obcych (platforma e-learning) na 15 stanowisk,
- siłownia (Fitness Club) i sala do aerobiku, gdzie prowadzone są zajęcia wychowania fizycznego, gimnastyki korekcyjnej oraz treningi sekcji specjalistycznych przez Studium Wychowania Fizycznego i Sportu.

2. **Kompleks obiektów przy ul. ks. J. Popiełuszki 4** - obiekt przeznaczony na działalność dydaktyczną, którego łączna powierzchnia naukowo – dydaktyczna wynosi 3 482,4 m<sup>2</sup>, a powierzchnia rekreacyjno – sportowa - 297,6 m<sup>2</sup>. W obiekcie tym, w ramach Wydziału Społeczno – Technicznego, prowadzą działalność dwa instytuty:

- Instytut Pedagogiki,
- Instytut Edukacji Artystycznej,

oraz

- Wydział Kultury Fizycznej i Ochrony Zdrowia,

oraz jednostki międzywydziałowe:

- Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych,
- Studium Wychowania Fizycznego i Sportu.

Obiekt posiada 24 pomieszczenia dydaktyczne, w tym:

- 4 sale wykładowe o pojemności 180 (aula), 150, 76 i 50 miejsc,
- 2 pracownie komputerowe, w tym jedna na 13 stanowisk oraz druga pracownia komputerowa do nauczania języków obcych na 20 stanowisk,
- 18 sal ćwiczeniowych mogących pomieścić jednorazowo od 20 – 50 studentów,

- sala gimnastyczna.

### 3. **Centrum Wykładowo - Dydaktyczne**

Obiekt przeznaczony na działalność dydaktyczną, którego łączna powierzchnia naukowo - dydaktyczna wynosi 1 417,61 m<sup>2</sup>.

Posiada pomieszczenia dydaktyczne, w tym:

- 2 sale wykładowe o pojemności 107 i 69 miejsc,
- salę panoramiczną - na 80 miejsc,
- 2 sale laboratoryjne (dla studentów fizjoterapii).

4. **Obiekt przy ul. kard. St. Wyszyńskiego 3c** - budynek B (dydaktyczny) o powierzchni naukowo – dydaktycznej 1 357 m<sup>2</sup>, w którym znajdują się:

- 3 sale wykładowe audytoryjne na ok. 70 osób,
- 6 sal ćwiczeniowych, w tym 2 pracownie laboratoryjne do ćwiczeń na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn,
- 1 sala komputerowa - na 15 stanowisk.
- pracownia specjalistyczna do ćwiczeń z techniki cieplnej.

W obiekcie tym prowadzą działalność następujące instytuty (w ramach Wydziału Społeczno – Technicznego):

- Instytut Pracy Socjalnej,
- Instytut Techniczny.

5. **Budynek PWSZ przy ul. Milewskiego 8 w Turku** – w budynku tym znajduje się zamiejscowy Wydział Budownictwa i Instalacji Komunalnych. Obiekt posiada 1 377 m<sup>2</sup> powierzchni naukowo – dydaktycznej, w tym:

- 3 sale wykładowe o pojemności 68, 48 i 42 miejsca,
- 3 sale ćwiczeniowe – na 15, 20 i 28 miejsc,
- 1 salę językową – na 20 miejsc,
- 2 laboratoria, w tym:
  - laboratorium chemii, biologii, wody i ścieków - na 20 miejsc,
  - laboratorium materiałoznawstwa – na 20 miejsc,
- 1 pracownię komputerową – na 30 stanowisk.

W budynku przy ul. Wyszyńskiego 3C będącego siedzibą Instytutu Technicznego znajdują się 3 sale wykładowe po około 70 miejsc każda, 3 sale ćwiczeniowe i 3 laboratoria. Ponadto Instytut korzysta z sal uczelni i laboratoriów wynajętych od Centrum Kształcenia Praktycznego /bezpośrednie sąsiedztwo/ oraz od zakładów pracy /Huta Aluminium Konin/.

### **Salę laboratoryjne oraz pracownie służące do prowadzenia procesu dydaktycznego na kierunku mechanika i budowa maszyn**

1. **Laboratorium komputerowe /własne/** wyposażone w 15 stanowisk komputerowych.

Prowadzone są tu zajęcia laboratoryjne z następujących przedmiotów:

- Podstawy informatyki,
- Komputerowy zapis konstrukcji,
- Komputerowe wspomaganie projektowania,
- Projektowanie maszyn technologicznych (częściowo),
- CAD/CAM (SolidWorks, AutoCAD).

2. **Laboratorium techniki cieplnej /własne/** – prowadzone są zajęcia laboratoryjne z następujących przedmiotów:

- Termodynamika,

- b. Mechanika płynów,
- c. Miernictwo cieplne (dla specjalności maszyny i urządzenia energetyczne).

**Ad a. Podstawowe wyposażenie stanowisk wraz z listą ćwiczeń z laboratorium termodynamiki:**

1. Pomiar ciśnień (podstawowe wyposażenie ćwiczenia: manometr cieczowy różnicowy typ MUX 13, różnicowy piezorezystancyjny przetwornik ciśnienia DMU 4, barometr laboratoryjny LB-750 B, manometr membranowy).
2. Pomiar temperatur (podstawowe wyposażenie ćwiczenia: termopary płaszczowe TP 42, termometry oporowe TOP-PKbm32, termometr laboratoryjny, multimetr 2700, multiplexer 7700, karta GPIB – USB-HS, piec KO14 z szafą sterowniczą).
3. Pomiar wilgotności powietrza (podstawowe wyposażenie ćwiczenia: higrometr włosowy Lambrecht Polymeter typ 202, psychrometr aspiracyjny Assmana typ TB-19L, termometr-higrometr LB-701H z panelem LB-706/G, termometr laboratoryjny IT-TL, Termohigrometr EE02, wagosuszarka WA30 z drukarką).
4. Pomiar gęstości strumienia ciepła (podstawowe wyposażenie ćwiczenia: regulator tyrystorowy REB-5N, czujnik gęstości strumienia ciepła z termoelementem FR-025-K-6, miernik mocy elektrycznej LW11, multimetr 2700, multiplexer 7700, suszarka laboratoryjna).
5. Bilans wymiennika ciepła (podstawowe wyposażenie ćwiczenia: rotometry typ RTU R10 i RTU R16, termometr oporowy, elektryczny przepływowy podgrzewacz wody EPO.D1-5, karta GPIB – USB-HS, multimetr 2700, multiplexer 7700, domowa pompa cyrkulacyjna do c.w.u 15PW14C, wodomierze typ JS90-1, JS1).
6. Wyznaczenie ciepła spalania i wartości opałowej paliwa stałego (podstawowe wyposażenie ćwiczenia: waga precyzyjna WPS 4000/C/2, waga analityczna WAS 220/X, wagi Europe 60, zestaw kalorymetryczny).
7. Analiza spalin i kontrola procesu spalania (podstawowe wyposażenie ćwiczenia : analizator spalin Testo 330-2, sonda spalinowa, zasilacz sieciowy, zestaw przyłączeniowy).

**Ad b. Podstawowe wyposażenie stanowisk wraz z listą ćwiczeń z laboratorium mechaniki płynów:**

1. Wizualizacja przepływu płynu (stanowisko przepływu, glin – proszek, aluminium – pył, atrament).
2. Straty w kanałach zamkniętych (różnicowe piezorezystancyjne przetworniki ciśnienia DMU 4 o zakresach 500 Pa i 1kPa, przepustnica żeliwna WKI-1).
3. Wyznaczanie współczynnika oporu przepływu  $C_x$  przy opływie ciał (wentylator WOCH-63/3 – wersja kanałowa, rurociągi dyfuzorowe, różnicowy piezorezystancyjny przetwornik ciśnienia DMU4, dynamometry, czujniki siły ugięcia 8511-5005 i 5002, suporty sondy pomiarowej, falownik L300P 110 HFE2, filtr EMC klasa B, miernik mocy elektrycznej KEW 6300 łącznie z oprogramowaniem Q-POWER).
4. Pomiar strumienia masy płynu przy użyciu rurek spiętrzających (wentylator kanałowy TD x2 800/200, regulator tyrystorowy REB-2,5N, różnicowy piezorezystancyjny przetwornik ciśnienia DMU4, suport sondy pomiarowej L250, rurka spiętrzająca, termometr laboratoryjny rurkowy).
5. Pomiar strumienia masy płynu przy użyciu zwęzek pomiarowych (różnicowy piezorezystancyjny przetwornik ciśnienia DMU4).
6. Wyznaczanie charakterystyki przepływowej wentylatora promieniowego (wentylator promieniowy MBA 75S, różnicowy piezorezystancyjny przetwornik ciśnienia DMU4

falownik L200-022 NFEF, filtr EMC klasa B, miernik mocy elektrycznej LW1, tachometr RM-1500, termometr laboratoryjny).

7. Wyznaczanie charakterystyki przepływowej pompy wirowej (wodomierz JS 3.5, miernik mocy elektrycznej LW1, pompy obiegowe c.o 25Por30C i 25Por50C, manometr membranowy MB i z rurką Bourdona MBW).

**Ad c. Podstawowe wyposażenie stanowisk wraz z listą ćwiczeń z laboratorium miernictwa elektrycznego:**

1. Kalibracja manometrów (manometr wzorcowy z rurką Bourdona MBW, przetwornik ciśnienia S10).
2. Pomiar zjawisk niestacjonarnych. Wyznaczanie stałej czasowej termometrów (multiplexer 7700).
3. Wyznaczanie współczynnika przejmowania ciepła. Pomiar gęstości strumienia ciepła (regulator tyrystorowy REB-5N, czujnik gęstości strumienia ciepła z termoelementem FR-025-K-6, miernik mocy elektrycznej LW11, multimetr 2700, multiplexer 7700, suszarka laboratoryjna).
4. Charakterystyki przepływowe pomp wirowych przy współpracy szeregowej i równoległej (wodomierz JS 3.5, miernik mocy elektrycznej LW1, pompy obiegowe c.o 25Por30C i 25Por50C, manometr membranowy MB i z rurką Bourdona MBW).
5. Bilans cieplny kotła olejowego. Analiza spalin (kocioł olejowy Viessmann 35kW, wymiennik płytkowy 125P19, waga precyzyjna WPP 25/C2, ciepłomierz kompaktowy ultradźwiękowy Sonometr 1000, ciepłomierz kompaktowy mechaniczny M-CAL, kuchenka, analizator spalin Testo 330-2, sonda spalinowa, zasilacz sieciowy, zestaw przyłączeniowy).
6. Bilans cieplny klimatyzatora (anemometr Testo-416, klimatyzator kanałowy McQuay Q=5000W, termometr laboratoryjny precyzyjny rurkowy IT-TL).
7. Bilans cieplny pompy ciepła (ćwiczenie wykonywane na stanowisku dydaktycznym w Technikum Górniczym w Koninie).
8. Bilans cieplny kolektorów słonecznych (ćwiczenie wykonywane na stanowisku dydaktycznym w Technikum Górniczym w Koninie).
9. Bilans energii siłowni wiatrowej (ćwiczenie wykonywane na stanowisku dydaktycznym w Technikum Górniczym w Koninie).
10. Bilans energetyczny niekonwencjonalnych źródeł energii (ćwiczenie wykonywane na stanowisku dydaktycznym w Technikum Górniczym w Koninie).
11. Bilans cieplny siłowni parowej (ćwiczenie wykonywane na stanowisku w Elektrowni Pątnów).

**3. Pracownia metaloznawstwa /własna/** – podstawowym wyposażeniem są mikroskopy metalograficzne MMT-100 oraz próbki wykonane z różnych materiałów, których analiza dokonywana jest przez studentów w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych).

1. Badania makroskopowe – określenie przyczyny zniszczenia analizowanych próbek. Rozpoznawanie wad makroskopowych.
2. Badania procesu nawęglania - wyznaczenie grubości warstwy nawęglonej zgodnie z PN. Rozpoznawanie typowych wad powstałych w procesie nawęglania.
3. Badania procesu azotowania – wyznaczenie grubości warstwy azotowanej zgodnie z PN. Rozpoznawanie typowych wad powstałych w procesie azotowania.



4. Badanie struktur żeliwa – rozpoznawanie struktur poszczególnych rodzajów żeliwa oraz ich ocena elementów struktury (grafit - jego wielkość oraz kształt, osnowa – zawartość procentowa ferrytu i perlitu, dyspersja perlitu, eutektyka fosforowa) zgodnie z PN.
5. Badanie stali konstrukcyjnych węglowych – rozpoznawanie i ocena struktur stali konstrukcyjnych węglowych. Wpływ ilości węgla na ilość perlitu i ferrytu, wielkość ziarna.
6. Badanie stali narzędziowych – ocena struktur stali narzędziowych przed obróbką cieplną i po obróbce cieplnej.
7. Badanie procesu hartowania stali węglowych – ocena struktury przed hartowaniem i po hartowaniu. Rodzaje struktur powstałych w wyniku hartowania z różnymi prędkościami.

#### **4. Laboratorium obróbki skrawaniem – ćwiczenia realizowane są w Centrum Kształcenia Praktycznego.**

1. Szkolenie z zakresu BHP na stanowisku pracy.
2. Toczenie wzdłużne i poprzeczne- dobór warunków obróbki (stanowisko tokarka uniwersalna TUK)
3. Operacje wiertarskie – wiercenie, powiercanie, rozwiercanie i pogłębianie (stanowisko: wiertarka stołowa WR, tokarka uniwersalna TUK)
4. Operacje frezarskie – frezowanie płaszczyzn i rowków ( stanowisko: frezarka pozioma FWR)
5. Obrabiarki sterowane numerycznie – zasady programowania OSN (stanowisko: tokarka sterowana numerycznie, frezarka sterowana numerycznie)
6. Badanie sił skrawania podczas toczenia i temperatury skrawania (dydaktyczne zestawy pomiarowe: tensometryczny do badania sił i termopary do badania temperatury)
7. Pomiar geometrii ostrza noża tokarskiego (zestaw przyrządów pomiarowych).

#### **5. Laboratorium metrologii warsztatowej /własne/**

1. Przebieg ćwiczeń laboratoryjnych, bhp, zapoznanie z narzędziami pomiarowymi.
2. Pomiar wymiarów zewnętrznych, wewnętrznych, mieszanych i pośrednich. Pomiar długości wałka (wyposażenie: narzędzia pomiarowe suwmiarkowe MAD i mikrometryczne MMZb).
3. Pomiar wymiarów zewnętrznych, wewnętrznych, mieszanych i pośrednich. Pomiar tulei (wyposażenie: narzędzia pomiarowe suwmiarkowe MAU, mikrometryczne MMZb, średnicówki MMWa, głębokościomierz suwmiarkowy MAG).
4. Kąty, pochylenia i zbieżności – pomiar stożków (wyposażenie: płytki wzorcowe, liniał sinusoidalny, suwmiarka MAD, pryzma, czujnik zegarowy MD z podstawą)
5. Ocena chropowatości i błędów kształtu (wzorce chropowatości, czujnik zegarowy MD z podstawą magnetyczną)
6. Opracowanie statystyczne pomiarów (pomiar średnicy wałeczków łożyskowych przy pomocy narzędzi pomiarowych, obliczenie średniej oraz odchylenia standardowego, opracowanie szeregu rozdzielczego, histogramu częstości względnych i sumarycznych)
7. Badania ultradźwiękowe ( grubościomierz ultradźwiękowy TT 100).

#### **6. Laboratorium Elektrotechniki i Elektroniki /własne/**

1. Badanie układów rozgałęzionych prądu stałego
  - Specjalne stanowisko, zaprojektowane w IT PWSZ i wykonane na indywidualne zamówienie,
  - miernik uniwersalny, 2 szt.

2. Badanie elementów RLC w obwodzie prądu przemiennego
  - Specjalne stanowisko, zaprojektowane w IT PWSZ i wykonane na indywidualne zamówienie,
  - generator sygnałów sinusoidalnych,
  - oscyloskop 2 kanałowy,
  - miernik uniwersalny, 1 szt.
3. Badanie transformatora
  - Specjalne stanowisko, zaprojektowane w IT PWSZ i wykonane na indywidualne zamówienie
  - miernik uniwersalny, 1szt.
4. Badanie diod i układów prostowniczych
  - Specjalne stanowisko, zaprojektowane w IT PWSZ i wykonane na indywidualne zamówienie
  - oscyloskop 2 kanałowy
  - miernik uniwersalny, 1szt.
  - zasilacz laboratoryjny, 1 szt.
5. Badanie tranzystorów bipolarnych
  - Specjalne stanowisko, zaprojektowane w IT PWSZ i wykonane na indywidualne zamówienie
  - miernik uniwersalny, 2 szt.
  - zasilacz laboratoryjny, 1 szt.
6. Układy tranzystorowe
  - stanowisko do testowania układów elektronicznych
  - miernik uniwersalny, 1szt.

#### **7. Laboratorium Podstaw Automatyki /własne/**

1. Realizacja układów przełączających na elementach stykowych
  - Specjalne stanowisko, zaprojektowane w IT PWSZ i wykonane na indywidualne zamówienie
  - zasilacz, 1 szt.
2. Realizacja układów przełączających na bramkach
  - Specjalne stanowisko, zaprojektowane w IT PWSZ i wykonane na indywidualne zamówienie
3. Liniowe człony automatyki
  - Specjalne stanowisko, zaprojektowane w IT PWSZ i wykonane na indywidualne zamówienie
  - generator sygnałów sinusoidalnych
  - oscyloskop 2 kanałowy
4. Modelowanie liniowych członów automatyki
  - Komputer klasy PC z oprogramowaniem Scilab
5. Badanie regulatora PID
  - Specjalne stanowisko, zaprojektowane w IT PWSZ i wykonane na indywidualne zamówienie
  - generator sygnałów sinusoidalnych
  - oscyloskop 2 kanałowy
  - zasilacz, 1 szt.
6. Badania symulacyjne zamkniętych układów regulacji

- Komputer klasy PC z oprogramowaniem Scilab

## **8. Laboratorium Automatykacji i Robotyki /własne/**

1. Podłączanie i uruchamianie układów automatykacji ze sterownikiem PLC
  - Specjalne stanowisko, zaprojektowane w IT PWSZ i wykonane na indywidualne zamówienie
  - sterownik Omron CP1A
  - Komputer klasy PC z oprogramowaniem CX One
  - zasilacz, 1 szt.
2. Programowanie kombinacyjnych funkcji sterujących na sterowniku PLC
  - Specjalne stanowisko, zaprojektowane w IT PWSZ i wykonane na indywidualne zamówienie
  - sterownik Omron CP1A
  - Komputer klasy PC z oprogramowaniem CX One
  - zasilacz, 1 szt.
3. Programowanie funkcji sekwencyjnych, czasowych i licznikowych na sterowniku PLC
  - Specjalne stanowisko, zaprojektowane w IT PWSZ i wykonane na indywidualne zamówienie
  - sterownik Omron CP1A
  - Komputer klasy PC z oprogramowaniem CX One
  - zasilacz, 1 szt.
4. Obsługa we/wy analogowych w sterowniku PLC
  - Specjalne stanowisko, zaprojektowane w IT PWSZ i wykonane na indywidualne zamówienie
  - Komputer klasy PC z oprogramowaniem CX One
  - sterownik Omron CP1A
  - zasilacz, 1 szt.
5. Wizualizacja pracy systemu zautomatyzowanego w środowisku InTouch
  - Specjalne stanowisko, zaprojektowane w IT PWSZ i wykonane na indywidualne zamówienie
  - sterownik Omron CP1A
  - Komputer klasy PC z oprogramowaniem CX One oraz InTouch
  - zasilacz, 1 szt.
6. Programowanie trajektorii ruchu ramienia robota
  - Miniaturowy robot 4-osiowy z chwytakiem
  - Komputer klasy PC z oprogramowaniem sterującym
  - zasilacz laboratoryjny, 1 szt.

## **9. Laboratorium Sterowania i Automatykacji Procesów Ciepłych (laboratorium dla specjalności Maszyny i Urządzenia Energetyczne prowadzone w Zespole Szkół Górniczo-Energetycznych w Koninie – bezpośrednio sąsiedztwo)**

Wyposażenie laboratorium:

### a) urządzenia regulacyjne:

- regulatory temperatury dwu- i trójpołożeniowe,
- regulatory mikroprocesorowe umożliwiające regulację typu PID,
- regulatory temperatury bezpośredniego działania,

- układy sterowania elektrycznego przekaźnikowo-stycznikowego oraz projektowanie tych układów w programie See2000,
- układy sterowania z zastosowaniem mikroprocesorowych sterowników programowalnych PLC typu LOGO (f.Siemens) oraz typu ALFA (f.Mitsubishi) z możliwością programowania w języku drabinkowym FBD,

b) urządzenia wykonawcze:

- silniki skokowe ze sterownikiem,
- silniki indukcyjne sterowane falownikiem,
- silniki prądu stałego sterowane regulatorem tyrystorowym,
- siłowniki liniowe i wahliwe,

c) urządzenia pomiarowe:

- rezystancyjne i termoelektryczne czujniki temperatury,
- przetworniki pomiarowe R/J,
- czujniki tensometryczne do pomiaru odkształceń,
- czujniki potencjometryczne przesunięcia liniowego i kąтового.

## **10. Laboratorium Fizyki (laboratorium prowadzone w Zespole Szkół Górniczo-Energetycznych w Koninie)**

Wyposażenie laboratorium szkoły umożliwia wykonanie przedstawionych poniżej ćwiczeń. Studenci wykonują po dwa ćwiczenia każdego z wymienionych działów fizyki:

### **MECHANIKA i CIEPŁO**

1. Wyznaczanie przyspieszenia ziemskiego za pomocą wahadła matematycznego.
2. Wyznaczanie współczynnika rozszerzalności liniowej ciał stałych.
3. Wyznaczanie momentu bezwładności bryły.
4. Wyznaczanie temperatury topnienia lodu.
5. Wyznaczanie ciepła właściwego ciała stałego.
6. Wyznaczanie gęstości ciał stałych za pomocą piknometru.
7. Wyznaczanie modułu Younga metodą wydłużenia.

### **OPTYKA**

1. Wyznaczanie współczynnika załamania światła metodą najmniejszego odchylenia w pryzmacie.
2. Wyznaczanie ogniskowej soczewek ze wzoru soczewkowego.
3. Wyznaczanie długości fali świetlnej za pomocą siatki dyfrakcyjnej.

### **ELEKTRYCZNOŚĆ**

1. Sprawdzanie prawa Ohma
2. Wyznaczanie sprawności grzejnika elektrycznego.
3. Wyznaczanie równoważnika elektrochemicznego.
4. Wyznaczanie napięcia przez pomiar ciepła Joule'a- Lenza.
5. Wyznaczanie oporu wewnętrznego i siły elektromotorycznej ogniwa.

Na podstawie informacji otrzymanej podczas wizytacji stwierdzono, że Uczelnia dysponuje następującymi programami wykorzystywanymi do procesu dydaktycznego na kierunku „mechanika i budowa maszyn”:

- eOrdo (ilość stanowisk nielimitowana) - program do obsługi danych studenta oraz procesu dydaktycznego,
- SOWA (ilość stanowisk nielimitowana),
- SolidWorks (licencja na 20 stanowisk),

- Autodesk Inventor (licencja na 20 stanowisk),
- Statistica (wersja jednostanowiskowa),
- Symfonia (bez limitu),
- na stanowiskach komputerowych dostępnych dla studentów oraz pracowników zainstalowane są systemy Windows (250 licencji) oraz pakiety programów biurowych MS Office (250 licencji).

Używane są także programy darmowe:

- OpenOffice (w czytelni przy ul. Popiełuszki),
- GIMP,
- Płatnik.

Wszystkie komputery PWSZ w Koninie działają w sieci. Sieć podzielona jest na grupy. Każda grupa ma przypisane inne uprawnienia. Te grupy to: pracownicy, wykładowcy, pracownice komputerowe, Biblioteka, studenci oraz inne podmioty. Przynależność do konkretnej grupy daje możliwość korzystania z przypisanego oprogramowania (np. eOrdo, Sowa) oraz daje uprawnienia do pewnych usług sieciowych. Wszystkie komputery mają dostęp do Internetu. Na potrzeby kopii bezpieczeństwa danych istotnych z punktu widzenia funkcjonowania uczelni do dyspozycji niektórych pracowników uruchomiony jest serwer plików. Studenci nie korzystają z kont zbiorowych, ani nie mają udostępnianej przestrzeni dyskowej serwerów. Studenci nie mają kont na serwerach, ani nie korzystają z poczty uczelni. Dostęp do sieci przewodowych i bezprzewodowych jest zabezpieczony przez filtrowanie adresów fizycznych komputerów.

Biblioteka Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Koninie składa się z trzech oddziałów: Biblioteki Głównej – ul. Kard. Wyszyńskiego 3c, Czytelni – ul. Popiełuszki 4 oraz Czytelni na Wydziale Zamiejscowym w Turku.

Biblioteka dysponuje następującymi powierzchniami:

|   |                        |
|---|------------------------|
| Powierzchnia Magazynu Książki                     | ok. 79 m <sup>2</sup>  |
| Powierzchnia Magazynu Prasy                       | ok. 61 m <sup>2</sup>  |
| Powierzchnia Galerii                              | ok. 76 m <sup>2</sup>  |
| Powierzchnia czytelni + pokój pracy indywidualnej | ok. 180 m <sup>2</sup> |
| Powierzchnia Wypożyczalni                         | ok. 160 m <sup>2</sup> |

Nabytki i wartość księgozbioru Biblioteki PWSZ w Koninie w latach 2009-2011

| Rok  | Nabytki (ilość) | Nabytki (wartość) | Wartość księgozbioru na koniec roku |
|------|-----------------|-------------------|-------------------------------------|
| 2009 | 1867 egz.       | 73 589,90         | 1 235 392,52                        |
| 2010 | 2805 egz.       | 68 405,87         | 1 303 798,39                        |
| 2011 | 1471 egz.       | 58 263,71         | 1 362 062,10                        |

W gmachu głównym Biblioteki (przy ul. Kard. Wyszyńskiego), mieszczą się Wypożyczalnia, Czytelnia Naukowa, Czytelnia Komputerowa oraz Ośrodek Informacji Naukowej. Powierzchnia użytkowa Biblioteki to 1454 m<sup>2</sup> (około 100 miejsc). Czytelnia Naukowa: tu gromadzone są zarówno książki jak i czasopisma o charakterze uniwersalnym. Użytkownicy mogą korzystać z 27 miejsc do pracy indywidualnej. Czytelnia Komputerowa to 24 stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu. Na stanowiskach komputerowych udostępniany jest program SOWA oraz różnego rodzaju bazy. Tu też znajduje się stanowisko

specjalistyczne dla niepełnosprawnych ruchowo z bogatym wyposażeniem zapewniające użytkownikowi pełne możliwości wykorzystania zasobów. Wypożyczalnia: znaczna część księgozbioru z wolnym dostępem do półek, część zgromadzona w magazynach. Magazyny mieszczą również archiwalne roczniki czasopism.

Biblioteka udostępnia swoje zbiory przez 6 dni w tygodniu. Godziny otwarcia: od poniedziałku do piątku w godz. 9.00-17.00, sobota w godz. 7.30-15.00. Księgozbiór Biblioteki liczy około 71 tys. woluminów i ma charakter uniwersalny, z przewagą piśmiennictwa z zakresu nauk ekonomicznych i społecznych.

Studenci w czytelnich mają do dyspozycji 40 stanowisk komputerowych i 106 miejsc do pracy indywidualnej. Biblioteka jest w całości skomputeryzowana, katalog biblioteki jest dostępny on-line a wypożyczanie odbywa się za pomocą programu SOWA. Przez Internet można też zarządzać swoim kontem; prolongować, zamawiać i rezerwować książki.

Biblioteka w swoich zbiorach posiada dostęp do książki elektronicznej proponowany przez czytelnie on-line Wydawnictwa WoltersKluwer. Strona internetowa Biblioteki jest pełnym, na bieżąco aktualizowanym źródłem informacji o bibliotece i jej zasobach.

Dla studentów kierunku mechanika i budowa maszyn, Biblioteka obecnie proponuje ponad 1000 tytułów woluminów w swoich zbiorach, a także niezbędne tytuły czasopism zalecanych przez wykładowców kierunków technicznych zarówno w języku polskim jak i angielskim. Główną czytelnią przeznaczoną dla studentów mechaniki i budowy maszyn jest Czytelnia w Bibliotece Głównej przy ul. Wyszyńskiego 3c, która znajduje się w sąsiednim budynku do Instytutu Technicznego, w którym odbywają się zajęcia dla kierunku: mechanika i budowa maszyn. Gromadzone są tu zbiory o charakterze podręcznym i podręcznikowym zalecane przez wykładowców poszczególnych przedmiotów oraz wymagane normy a także fachowe czasopisma (26). Czytelnia dysponuje również komputerami z dostępem do Internetu. Na stanowisku komputerowym udostępniany jest program SOWA oraz e-bazy; Biblioteka posiada dostęp do baz Wirtualnej Biblioteki Nauki ICM przy UW (EBSCO, ScienceDirectonSite, Springer, Nature, Wiley-Blackwell, Web of Knowledge) oraz czasopism i woluminów dostępnych on-line w Wydawnictwie WoltersKluwer (624 tytuły książek, 22 tytuły czasopism).

Czytelnia przy ul. Ks. Popiełuszki dysponuje 34 miejscami do pracy, 8 komputerami z dostępem do Internetu. Na stanowiskach komputerowych udostępniany jest program SOWA oraz różnego rodzaju bazy m.in. Miejskiej Biblioteki Publicznej oraz bibliotek akademickich, z którymi Uczelnia współpracuje. Czytelnia posiada dostęp do baz Wirtualnej Biblioteki Nauki ICM przy UW.

PWSZ w Koninie dysponuje elementami infrastruktury dodatkowej, będącymi integralną częścią kompleksu obiektów przy ul. ks. J. Popiełuszki 4. Jest to stadion sportowy lekkoatletyczny z kompleksem boisk do piłki koszykowej, siatkowej, piłki plażowej oraz dwa korty tenisowe.

Na podstawie uzyskanych informacji podczas wizytacji, w 2012 roku planowane są inwestycje w rozwój infrastruktury dydaktycznej tj. nakłady na rzeczowe aktywa trwałe oraz sprzęt komputerowy i oprogramowanie (tabela).

| Lp. | Nakłady na rzeczowe aktywa trwałe  | Ogółem       | Śr własne  | Środki pozyskane (źródło finansowania) |
|-----|--|--------------|------------|--|
| 1   | Zamiejscowy Wydział Budownictwa i Instalacji Komunalnych w Turku           |              |            |  |
|     | remont II piętra budynku   | 600 000,00   | 200 000,00 | 400 000,00<br>(Urząd Miasta w Turku)   |
| 2   | Centrum Wykładowo-Dydaktyczne  |              |            |  |
|     | ułożenie kostki  | 600 000,00   |            | 600 000,00<br>(Urząd Miasta w Koninie) |
|     | kanalizacja deszczowa  | 150 000,00   | 150 000,00 |  |
|     | zielen   | 20 000,00    | 20 000,00  |  |
|     | monitoring   | 80 000,00    | 80 000,00  |  |
|     | łącznie  | 850 000,00   | 250 000,00 | 600 000,00                             |
| 3   | Budynek przy ulicy Przyjaźni 1   |              |            |  |
|     | przebudowa Sali senatu oraz przystosowanie Sali 1B na potrzeby Sali senatu | 150 000,00   | 150 000,00 |  |
|     | Razem nakłady  | 1 600 000,00 | 600 000,00 | 1 000 000,00                           |

| Lp. | Nakłady na sprzęt komputerowy i oprogramowanie | Środki własne |
|-----|--|---------------|
| 1   | Strona internetowa                             | 17 220,00     |
| 2   | Moduły do programu e-ordo                      | 60 000,00     |
| 3   | Komputery:                                     |               |
|     | Turek  | 60 000,00     |
|     | Sala nr 10 (pracownia informatyczna)           | 50 000,00     |
|     | 10 komputerów na potrzeby uczelni              | 35 000,00     |
|     | Razem nakłady                                  | 222 220,00    |

Obiekty PWSZ w Koninie są w większości dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych, tj. w budynkach znajdują się podjazdy do wózków, windy umożliwiające przemieszczanie się między piętrami (z wyłączeniem budynku dydaktycznego przy ul. Wyszyńskiego, który z kolei posiada platformę umożliwiającą przemieszczenie się z Domu Studenta do budynku dydaktycznego), toalety.

W obecnej chwili uczelnia nie planuje wprowadzenia kolejnych usprawnień ułatwiających studiowanie osobom niepełnosprawnym.

Studenci określili wyposażenie sal wykładowych, jako wystarczające do prowadzenia zajęć, jednak podkreślili konieczność przeszkolenia części wykładowców z zakresu wykorzystania w trakcie zajęć wykładowych nowoczesnego sprzętu (np. tablice multimedialne). Zdaniem studentów mogłoby to zwiększyć atrakcyjność zajęć i poszerzyć możliwości przekazu wiedzy w ich trakcie. Sale laboratoryjne według studentów wyposażone są w zróżnicowany sposób. Studenci chwalili wyposażenie laboratorium prowadzonego w pobliskiej hucie oraz nie zgłaszali uwag do wyposażenia laboratoriów w budynkach będących własnością Uczelni. Studenci wyrazili opinię, że laboratorium znajdujące się w pobliskiej szkole średnie jest w ich przekonaniu wyposażone w stopniu niewystarczającym. Szczególnie studenci zwrócili uwagę na braki dotyczące m. in. zajęć z fizyki, co ich zdaniem może skutkować brakami

w elementarnej wiedzy i umiejętnościach, utrudniającymi dalsze studiowanie przedmiotów specjalistycznych. Dodatkowo studenci poinformowali o przestarzałym, ich zdaniem, sprzęcie komputerowym, wykorzystywanym podczas laboratoriów „wspomaganie projektowania”. Kolejnym problemem według studentów jest brak licencji studenckich na oprogramowanie wykorzystywane w trakcie zajęć laboratoryjnych i projektowych. Skutkuje to brakiem możliwości pracy własnej w domu. Jedyne do wykorzystywanych programów studenci posiadają w trakcie zajęć, co niejednokrotnie uniemożliwia dokładne opanowanie działania programu. Studenci w głównym budynku Uczelni posiadają bezpłatny dostęp do bezprzewodowego Internetu za pośrednictwem sieci bezprzewodowej. W budynku Instytutu, w którym prowadzona jest większość zajęć na wizytowanym kierunku, łączność bezprzewodowa nie jest dostępna. Ponadto studenci mają możliwość bezpłatnego skorzystania z Internetu w bibliotece uczelnianej, znajdującej się w pobliżu budynku Instytutu Technicznego, w którym prowadzona jest większość zajęć. Księgozbiór zawarty w bibliotece został przez studentów określony, jako niewystarczający. Według nich brakuje w nim książek specjalistycznych, związanych z przedmiotami prowadzonymi w ramach specjalności. Sytuacja ta według nich wynika głównie z braku składania zapotrzebowania na nowe książki przez prowadzących zajęcia. Władze Wydziału zaproponowały zwiększenie kontroli zgodności sylabusów z zasobami biblioteki oraz wprowadzenie obligatoryjnego składania zapotrzebowania na pozycje książkowe przez prowadzących, co powinno zminimalizować negatywny wpływ zjawiska na umiejętności studentów. Studenci bez wystarczającej liczby pozycji nie mogą zdobyć wiedzy oraz umiejętności związanych z przedmiotami specjalnościowymi. Dodatkowo studenci określili, jako pozytywną, możliwość dostępu do biblioteki przez Internet m. in. w celu zamówienia pozycji książkowych do wypożyczenia.

Praktyki zawodowe oraz część zajęć praktycznych objętych programem studiów prowadzone są w okolicznych zakładach przemysłowych, m. in. dwóch dużych elektrowniach oraz hucie. Studenci chwalili zajęcia praktyczne prowadzone we wspomnianych zakładach. Określili je, podobnie jak praktyki, jako użyteczne w procesie kształcenia oraz przydatne w planowanej przez nich pracy zawodowej. Można, zatem uznać, że są one dostosowane do wiedzy i umiejętności, jakie studenci mają zdobyć w trakcie procesu kształcenia.

Władze Uczelni zadeklarowały rozwój infrastruktury celem dostosowania jej do potrzeb kierunków. Nakłady finansowe na ten cel zostały określone, jako maksymalne, jakie Uczelnia może przeznaczyć. Studenci potwierdzili prowadzoną modernizację sprzętu zarówno w laboratoriach, jak i salach wykładowych, jednak podkreślili, że ich zdaniem proces ten przebiega zbyt wolno. Celowym ich zdaniem byłoby przeznaczenie większych środków na sprzęt komputerowy.

Według studentów infrastruktura Uczelni nie jest odpowiednio dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. W przypadku studentów kierunku „mechanika i budowa maszyn” może być to szczególnie odczuwalne. O ile w budynku głównym, w którym znajduje się dziekanat oraz dział spraw studenckich funkcjonuje podjazd dla osób z niepełnosprawnościami ruchowymi oraz winda do użytku dla tych osób oraz w bibliotece znajduje się specjalne stanowisko przystosowane do potrzeb osób na wózkach inwalidzkich, o tyle w budynku Instytutu Technicznego dostęp dla takich osób jest zapewniony jedynie poprzez podjazd funkcjonujący przy jednym z Domów Studenckich. Nie ma natomiast dostępu do sal laboratoryjnych na wyższych piętrach niż parter, ze względu na brak wyposażenia budynku w windę. Ponadto, na terenie wspomnianego budynku nie ma toalety dla osób z niepełnosprawnościami, jedynie w łączniku między budynkiem, a wspomnianym



Domem Studenckim. Ponadto część toalet dla osób z niepełnosprawnościami w głównym budynku PWSZ w Koninie, była w trakcie wizytacji zamknięta na klucz, dostępny w jednym z pokoi budynku. Studenci nie posiadali ponadto informacji o możliwości wykorzystania pętli indukcyjnych, czy też urządzeń dla osób niedowidzących i niedosłyszących. Administracja potwierdziła brak takiego wyposażenia na terenie Uczelni.

### **Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego: znacząco**

#### **Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego:**

Studenci oceniają bazę dydaktyczną i infrastrukturę, jako wystarczającą z zastrzeżeniem konieczności poprawy zaplecza laboratoryjnego w pobliskiej szkole średniej, wyposażenia sal komputerowych oraz zwiększenia ilości i różnorodności woluminów w księgozbiorze biblioteki. Dodatkowo sugerowane jest szkolenie z obsługi nowoczesnych urządzeń multimedialnych dla kadry. Uczelnia nie jest wystarczająco dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

### **6. Badania naukowe prowadzone przez jednostkę w zakresie obszaru kształcenia, do którego został przyporządkowany oceniany kierunek studiów**

PWSZ w Koninie jako uczelnia zawodowa nie jest zobowiązana do prowadzenia badań naukowych. W Uczelni i na Wydziale nie ma koordynatora badań naukowych.

Jednak w oparciu o uzyskane podczas wizytacji informacje można stwierdzić, że Uczelnia wspiera nauczycieli prowadzących prace badawcze (dofinansowanie udziału w konferencjach, seminariach itp.). W ostatnim czasie podjęta została uchwała Nr 49/V/III/2012 Senatu PWSZ w Koninie z dnia 13 marca 2012 r. w sprawie prowadzenia prac badawczych przez nauczycieli PWSZ w Koninie

Stwierdzono intensywną pracę naukową pracowników kierunku mechanika i budowa maszyn wyrażającą się dość dużą liczbą publikacji i innych form aktywności naukowej (lista w załączniku nr 5). Prace te powstały głównie w Politechnice Poznańskiej, z którą są lub byli związani w większości pracownicy dydaktyczni Instytutu Technicznego.

W porozumieniach o współpracy z przedsiębiorstwami zapisano możliwości podejmowania problemów badawczo-rozwojowych zgłaszanych przez przedsiębiorstwo. Ponadto w strategii Instytutu Technicznego wpisane są działania zmierzające do pozyskania „własnych” kadr posiadających stopień naukowy. Działania dyrekcji Instytutu dotyczą trzech pracowników Instytutu Technicznego zatrudnionych aktualnie na podstawie umowy cywilno – prawnej. W jednym przypadku : dokonano pozytywnie zakończonych uzgodnień z Władzami Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej w sprawie możliwości otwarcia przewodu habilitacyjnego, w drugim uzgodniono obszar tematyczny pracy doktorskiej, osobę potencjalnego promotora jak i Radę Wydziału kompetentną do prowadzenia przewodu doktorskiego, a w trzecim przewidziano otwarcie przewodu doktorskiego w 2012 roku na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu Politechniki Poznańskiej.

Na kierunku „mechanika i budowa maszyn” zaplanowano i zgłoszono do kalendarza wydarzeń na październik roku akademickiego 2012/2013 seminarium dla przedsiębiorców na temat „Współczesne sposoby wytwarzania”.

W oparciu o uzyskane informacje stwierdzono, że nie ma publikacji studentów oraz publikacji pracowników ze studentami. Studenci obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym nie potrafili określić własnych możliwości współtworzenia publikacji naukowych. Studenci nie byli zorientowani w możliwościach współpracy z wykładowcami w pracach badawczych. Na Uczelni nie zaobserwowano na tablicach, czy też w Internecie informacji o prowadzonych badaniach, w których udział mogliby brać studenci. Według władz Uczelni wynika to przede wszystkim ze specyfiki kadry dydaktyczno – naukowej. Większość pracowników Uczelni to wykładowcy zatrudnieni w uczelniach Poznania, którzy badania naukowe prowadzą na swoich rodzimych Uczelniach. Taki stan faktyczny utrudnia dostęp studentom do udziału w badaniach naukowych prowadzonych w Koninie, ze względu na ich małą ilość. Ponadto studenci stwierdzili, że nawet w przypadku gdyby mieli możliwość wzięcia udziału w badaniach naukowych, nie skorzystaliby z niej.

Głównym pozytywnym dla studentów aspektem kontaktów z Politechniką Poznańską jest kadra dydaktyczna prowadząca zajęcia dla studentów. Określili oni poziom wiedzy i umiejętności wykładowców, jako bardzo wysoki. Podkreślili także umiejętności prowadzących w zakresie dostosowania się do specyfiki Uczelni, nastawionej na kształcenie dla lokalnego przemysłu. Prowadzący przekazują wiedzę i umiejętności, w taki sposób, aby studenci poznali odniesienie zdobywanej wiedzy i umiejętności, do ich późniejszego funkcjonowania w okolicznym przemyśle. Dodatkowo część zajęć prowadzona jest przez przedstawicieli okolicznych firm, co studenci również określili jako zjawisko pozytywne.

Przy PWSZ w Koninie działa kilka Kół Naukowych, w tym jedno działające na wizytowanym wydziale: Uczelniane Koło NOT, które w roku akademickim 2011/2012 liczyło 21 członków. Jest ono dostępne dla studentów kierunku „mechanika i budowa maszyn”. Koło to do swoich osiągnięć zalicza: Wielki Event Robotyczny, Szkolenie NOT Bezpieczne Praktyki i Bezpieczne Środowisko, Wycieczkę fakultatywną do fabryki Volkswagena w Poznaniu, udział w IX Forum Inżynierskim. Członkowie tego Koła prowadzili wykłady dla członków stowarzyszenia Politechnika Trzeciego Wieku, nt.: tworzywa sztuczne w samochodach, cynkowanie wybranych wyrobów stalowych i żeliwnych /prezentacja pracy przejściowej studentki/. Koło Naukowe posiada zapewnione od władz Uczelni pomieszczenie do swojego funkcjonowania. Jako swój główny zakres działania członkowie koła określili współpracę ze znajdującym się w Koninie oddziałem Naczelnej Organizacji Technicznej.

Działalność kół naukowych funkcjonujących na uczelni jest finansowana ze środków własnych uczelni. Koła naukowe posiadają własny roczny budżet. Przygotowują one każdego roku preliminarze budżetowe, a później, na ręce przewodniczącego Samorządu Studenckiego, składają raporty z ich wykonania, który tworzy łączny raport z działalności wszystkich organizacji studenckich.

Na Wydziale Społeczno-Technicznym, na którym jest prowadzony kierunek „mechanika i budowa maszyn” nie ma studentów studiujących indywidualnym tokiem studiów.

### **Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego: bez oceny**

### **Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego.**

Jednostka prowadzi na kierunku „mechanika i budowa maszyn” tylko studia I stopnia, a więc nie jest zobowiązana do prowadzenia badań naukowych. Z tego powodu nie dokonano oceny tego kryterium.

Na proces dydaktyczny mają wpływ badania prowadzone przez nauczycieli akademickich w ich podstawowych miejscach pracy, tj przede wszystkim w uczelniach w Poznaniu. To doświadczenie badawcze jest transferowane do dydaktyki w PWSZ w Koninie i ma wpływ na program kształcenia.

Studenci nie mają bezpośrednio możliwości udziału pracach badawczych, nie mają świadomości, że taki udział mógłby być możliwy. Nie wyrażają zainteresowania takim udziałem, ani nie widzą takiej potrzeby.

## **7. Wsparcie studentów w procesie uczenia się zapewniane przez Uczelnię**

1). Zasady rekrutacji opracowane przez Uczelnię (Uchwała nr 137/IV/V/2010 Senatu PWSZ w Koninie z dn. 25.10.2010) gwarantują przyjęcie na studia najlepszych zgłaszających się kandydatów. Warunki przyjęć są ustalone jasno i są sprawiedliwe. Jednak kandydaci na ogół prezentują niski poziom przygotowania z przedmiotów ścisłych. Wynika stąd duży odsiew studentów na I roku studiów. Zespół Oceniający nie stwierdził, że przyczyną odsiewu mogą być zawyżone wymagania prowadzących zajęcia, do osiągnięcia założonych efektów kształcenia. Uczelnia powinna rozważyć prowadzenie zajęć wyrównawczych z matematyki i fizyki, co mogłoby zmniejszyć niekorzystne zjawisko odsiewu. Studenci nie zgłaszali nieprawidłowości w zasadach rekrutacji, ani oznak dyskryminacji. Zespół stwierdza, że poziom naboru na studia jest adekwatny do potencjału dydaktycznego jednostki.

2). Studenci obecni na spotkaniu z ekspertem studenckim, określili system oceniania, jako sprawiedliwy i dobrze funkcjonujący. Stwierdzili, że są poinformowani o wymaganiach egzaminacyjnych, formie oraz czasie egzaminu, czy też zaliczenia. Studenci wyrazili opinię, że zdecydowana większość prowadzących stara się dokładnie przedstawić treści, jakie będą prezentowane podczas danego przedmiotu/kursu. W trakcie prowadzenia zajęć, według studentów w większości przypadków możliwe było zdobycie wiedzy wymaganej przez prowadzących. Egzaminy i zaliczenia prowadzone są w sposób określony na początku zajęć, nie sprawdzają jednak w większości przypadków umiejętności, jedynie wiedzę. Studenci zorientowani byli w wymaganiach wstępnych odnośnie przedmiotów, na które uczęszczają. Poinformowali jednak również o sporadycznych przypadkach niedopełnienia przez prowadzących obowiązku przedstawienia na początku zajęć informacji wspomnianych powyżej. Nie poinformowali jednak o powyższych nieprawidłowościach władz Wydziału. W związku z powyższym władze nie miały możliwości zareagowania na nieprawidłowości. Studenci potwierdzili, że posiadają możliwość powtarzania egzaminów oraz zaliczeń. Nikt z grupy obecnej na sali nie korzystał, ani też nie znał nikogo, kto by wykorzystał możliwość egzaminu komisyjnego. Sposób oceniania prac zaliczeniowych i egzaminów studenci uznali za sprawiedliwy z wyjątkiem kilku prowadzących stawiających ich zdaniem zbyt wysokie wymagania w stosunku do treści przedstawionych w trakcie zajęć. Ogólnie system oceny osiągnięć został przez studentów określony, jako sprawiedliwy i sprawnie funkcjonujący.

3). W roku akademickim 2007/2008 siedemnaścioro studentów PWST w efekcie podpisanych umów studiowało bądź odbywało praktyki za granicą. W roku akademickim 2008/2009 trzydziestu jeden studentów było za granicą na studiach, praktykach lub warsztatach. W roku akademickim 2009/2010 w ramach programu Erasmus za granicę wyjechało dwudziestu

jeden studentów. W roku akademickim 2010/2011 wyjechało trzydziestu ośmiu studentów na zagraniczne studia i praktyki w ramach programu Erasmus.

Wśród zrekrutowanych nie było jednak studentów kierunku mechanika i budowa maszyn. W roku akademickim 2010/2011 trzech studentów kierunku mechanika i budowa maszyn aplikowało o stypendium na zagraniczne praktyki, jednak później nie stawili się na test z języka angielskiego.

Władze Wydziału w trakcie wizytacji poinformowały o braku wyjazdów w ramach programu Erasmus, czy też innych programów wymiany studentów. Władze Wydziału tłumaczyły powyższą sytuację brakiem zainteresowania wśród studentów. Studenci potwierdzili, że w większości przypadków nie są zainteresowani wyjazdami w ramach programów wymiany. Wynika to przede wszystkim ze zbyt słabej znajomości języków obcych. Studenci określili naukę języka prowadzoną na Uczelni, jako prezentującą wysoki poziom, jednak zbyt mało obszerną pod względem ilości godzin. Studenci podkreślili nastawienie na naukę języka technicznego, co określili, jako pozytywne z ich punktu widzenia. Dodatkowo studenci poruszyli problem utworzenia innej grupy językowej niż angielska. O ile w skali Uczelni funkcjonuje nauka innych języków, o tyle wśród studentów kierunku „mechanika i budowa maszyn” władze Wydziału nie zapewniły utworzenia innych grup językowych. Przyczyną takiego stanu rzeczy, według władz Wydziału, jest zbyt mała liczba studentów zainteresowanych nauką innego języka niż angielski. Studenci uznali również, że informacja na temat możliwości wyjazdów w ramach programów wymiany powinna być przedstawiana w szerszym zakresie, a same wyjazdy lepiej promowane. Studenci nie posiadali żadnej informacji o możliwościach wyjazdu w ramach innych programów niż Erasmus.

4). Studenci ocenili opiekę naukową i dydaktyczną, jako wystarczającą. Podkreślili plusy zatrudniania wykładowców, którzy są fachowcami pracującymi w lokalnym przemyśle. Twierdzili, że pomimo utrudnień związanych z dojazdem większości prowadzących z innych ośrodków naukowych czy też przemysłowych, ich dostępność poza godzinami zajęć jest wystarczająca, pomimo zachodzących sporadycznych przypadków niewyznaczenia godzin konsultacji. W takich przypadkach prowadzący są dla studentów dostępni mailowo, bądź telefonicznie, co uznali za wystarczające. Pozostali prowadzący dostosowują godziny konsultacji do potrzeb studentów kierunku „mechanika i budowa maszyn” oraz ich godzin zajęć. Ponadto szeroko rozwinięty jest kontakt mailowy z wykładowcami, którzy szybko i terminowo odpowiadają na wszystkie zadane im za pośrednictwem poczty elektronicznej pytania. Przepływ informacji pomiędzy kadrą a studentami odbywa się głównie za pośrednictwem starostów grup. Studenci określili go jako sprawnie działający. Na Uczelni nie funkcjonuje żadna platforma kształcenia na odległość.

Studenci studiów drugiego stopnia określili dostępność promotorów oraz zróżnicowanie proponowanych tematów prac dyplomowych, jako dobre. Ponadto podkreślili możliwość indywidualnego określenia tematu pracy dyplomowej w porozumieniu z promotorem. Dodatkowo studenci podkreślali, że promotorzy nie są przeciążeni ilością dyplomantów, co umożliwia sprawne procedowanie przy tworzeniu oraz obronie pracy dyplomowej.

Osoby obecne na spotkaniu nie były zorientowane w procedurach dotyczących indywidualnego toku nauczania, czy też indywidualnej organizacji studiów. Wiedziały jednak, że tego typu formy odbywania studiów istnieją oraz mogą się o nie starać. Byli zorientowani, gdzie szukać informacji w przypadku, gdyby postanowili otrzymać jedną z wymienionych wyżej form. Dodatkowo studenci proponowali rozszerzenie pakietu przedmiotów obieralnych oraz zwiększenie liczby specjalności na kierunku. Studenci mają jednak

świadomość względów ekonomicznych, kierujących władzami Wydziału przy rozstrzygnięciu o ilości specjalności do wyboru. Studenci nie byli zorientowani w ofercie dodatkowych kursów prowadzonych przez Uczelnię. Posiadali jedynie szcątkowe informację o szkoleniach z kompetencji miękkich prowadzonych przez Biuro Karier.

Studenci ponadto pozytywnie ocenili pracę dziekanatu oraz godziny jego otwarcia, umożliwiające wszystkim skorzystanie z jego usług. Studenci szczególnie doceniają życzliwość i właściwe kompetencje obsługi zatrudnionej w dziekanacie oraz władz Wydziału. Władze odpowiedzialne za sprawy studenckie oprócz ustalonych godzin przyjęć są dodatkowo dostępne dla studentów w trakcie własnej pracy badawczej w instytucie.

Biblioteka pod względem godzin otwarcia oraz dostępu do zbiorów w niej się znajdujących uzyskała pozytywną ocenę studentów obecnych na spotkaniu. Ponadto studenci pochwalili pomocność pracowników biblioteki w kontakcie ze studentami.

Studenci obecni na spotkaniu, jako największy problem związany z ich studiowaniem, określili układ planu zajęć. Problematiczna z ich punktu widzenia jest duża liczba przerw między zajęciami – jako przykład podali zajęcia na 2 roku studiów I stopnia w środy trwające od 9.00 do 16.00, w trakcie, których mają 4 godzinną przerwę. Taki rozkład planu zajęć według władz Uczelni spowodowany jest dojazdami większości prowadzących z innych ośrodków naukowych i przemysłowych niż Konin. Władze Uczelni w trakcie rozmowy obiecały większą staranność w dobieraniu planu zajęć oraz próbę eliminowania, tak długich przerw pomiędzy zajęciami.

Pewne wątpliwości budzą jednak niektóre przepisy umów pomiędzy studentem a Uczelnią na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych. W przypadku umowy o odpłatnościach za świadczone usługi edukacyjne ze studentem studiów stacjonarnych, najpoważniejszym uchybieniem jest brak daty podpisania umowy w istniejącym druku umów. Dodatkowo wątpliwości budzi przepis §6, ust. 1, mówiący o odstąpieniu od umowy w przypadku skreślenia studenta z listy studentów. Odstąpienie od umowy powinno następować z chwilą doręczenia studentowi decyzji o skreśleniu. Zasadnym byłoby zmienienie przepisu w ten sposób, aby datą odstąpienia od umowy było uprawomocnienie się decyzji o skreśleniu, ponieważ w okresie 14 dni od doręczenia decyzji student ma prawo do odwołania, którego rozpatrzenie może skutkować zmianą decyzji o skreśleniu. Natomiast w umowie o odpłatności za studia niestacjonarne, wątpliwości budzi przepis §6, ust 1, pkt 2, ppkt a, mówiący m. in. o tym, że Uczelnia ma prawo odstąpić od umowy w przypadku, gdy utraci uprawnienia do prowadzenia studiów na kierunku, którego dotyczy umowa. Jest to zapis niekorzystny dla studenta. Celowe byłoby zawarcie klauzuli zobowiązującej Uczelnię do zapewnienia w takim przypadku studentowi możliwości ukończenia studiów w innej Uczelni, bądź na zbliżonym tematycznie kierunku.

Wszelkie wydawane w indywidualnych sprawach studenckich decyzje są zgodne z trybem przewidzianym w Kodeksie Postępowania Administracyjnego.

Na Uczelni funkcjonuje system pomocy materialnej. Realizowane w nim są wszystkie zawarte w ustawie formy pomocy materialnej, ponadto spełnione są wymogi jakościowego i ilościowego podziału stypendiów zawarte w ustawie, tj. ponad 60% funduszy przeznaczonych na stypendia spożytkowane jest na stypendia socjalne wraz z dodatkami. Skład komisji stypendialnych, zarówno Wydziałowej Komisji Stypendialnej, jak i Odwoławczej Komisji Stypendialnej w zakresie udziału studentów spełnia warunek określony w art. 177 ust 3 Ustawy. W obu przypadkach studenci stanowią powyżej 50% składu komisji.

Wątpliwości budzi jednak tryb przyznawania stypendiów. Wątpliwości w tym zakresie budzą następujące przepisy zawarte w Regulaminie Pomocy Materialnej:

-§4 ust 1 – przepis ten informuje o terminach składania podań o stypendium socjalne oraz stypendium rektora. Zgodnie z art. 179 ust 1 Ustawy stypendium socjalne ma prawo otrzymywać osoba znajdująca się w trudnej sytuacji materialnej, natomiast zgodnie z art. 181 ust 1 stypendium rektora dla najlepszych studentów ma prawo otrzymywać osoba, która uzyskała wysoką średnią lub posiada osiągnięcia naukowe, artystyczne lub wysokie wyniki sportowe, zatem wszelkiego rodzaju terminy mogą posiadać jedynie instrukcyjny charakter. Złożenie podania po wymienionym terminie, nie powinno mieć wpływu na przyznanie, bądź nieprzyznanie stypendium, jest to, zatem kryterium pozaustawowe.

-§6 ust 2 pkt. b – na mocy, którego student traci prawo do wypłaty stypendium, w chwili zawieszenia w prawach studenta prawomocną decyzją rektora. Zgodnie z art. 211 Ustawy prawo do wymierzenia kary dyscyplinarnej zwieszenia w prawach studenta na okres do jednego roku posiada komisja dyscyplinarna. Rektor samodzielnie może jedynie zgodnie z art. 214 ust 2 Ustawy wymierzyć karę upomnienia po rozpatrzeniu sprawy.

-§8 ust 4 – przepis odnosi się do przypadku stwierdzenia niepełnosprawności u studenta w ciągu roku akademickiego. Wówczas student nabywa prawa do stypendium specjalnego dla osób niepełnosprawnych od następnego miesiąca następującego po złożeniu wniosku. Zgodnie z art. 180 Ustawy, stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych przysługuje studentowi z tytułu niepełnosprawności potwierdzonej orzeczeniem odpowiedniego organu. Stypendium powinno zatem zostać przyznane od momentu złożenia wniosku przez studenta, nie zaś od miesiąca następnego. Jest to kryterium pozaustawowe.

Kolejne nieprawidłowości można znaleźć w kryteriach dotyczących przyznawania stypendium rektora dla najlepszych studentów.

-§9 ust 2 – student ubiegający się o stypendium rektora dla najlepszych studentów zobowiązany jest złożyć indeks oraz kartę egzaminacyjną w dziekanacie w wyznaczonym terminie. Zgodnie z art. 181 ust 1 stypendium rektora dla najlepszych studentów ma prawo otrzymywać osoba, która uzyskała wysoką średnią lub posiada osiągnięcia naukowe, artystyczne lub wysokie wyniki sportowe. Na przyznanie stypendium nie powinien mieć, więc wpływu termin złożenia indeksu. Wprowadzanie dodatkowego terminu odnośnie złożenia indeksu jest kryterium pozaustawowym.

-§9 część B, ust. I, pkt. 3 –dodatkowe punkty do rankingu rozstrzygającego o przyznaniu stypendium rektora dla najlepszych studentów, można uzyskać za pracę w Samorządzie Studenckim, kole naukowym lub organizacjach studenckich. Zgodnie z art. 181 ust 1 stypendium rektora dla najlepszych studentów ma prawo otrzymywać osoba, która uzyskała wysoką średnią lub posiada osiągnięcia naukowe, artystyczne lub wysokie wyniki sportowe. Praca w Samorządzie Studenckim, kole naukowym lub organizacji studenckiej nie jest bezpośrednio związana z osiągnięciem wysokich osiągnięć artystycznych bądź naukowych. Jest to, zatem kryterium pozaustawowe.

-§9 część B, ust. I, pkt. 4 –dodatkowe punkty do rankingu rozstrzygającego o przyznaniu stypendium rektora dla najlepszych studentów, można uzyskać za pracę w komisjach uczelnianych lub organach kolegialnych Uczelni Zgodnie z art. 181 ust 1 stypendium rektora dla najlepszych studentów ma prawo otrzymywać osoba, która uzyskała wysoką średnią lub posiada osiągnięcia naukowe, artystyczne lub wysokie wyniki sportowe. Praca administracyjna bądź merytoryczna na rzecz komisji uczelnianych i organów kolegialnych Uczelni, nie jest osiągnięciem wysokich osiągnięć artystycznych bądź naukowych. Jest to zatem kryterium pozaustawowe.

-§9 część B, ust. I, pkt. 6 –dodatkowe punkty do rankingu rozstrzygającego o przyznaniu stypendium rektora dla najlepszych studentów, można uzyskać za ukończone staże, kursy

oraz dodatkowe praktyki. Zgodnie z art. 181 ust 1 stypendium rektora dla najlepszych studentów ma prawo otrzymywać osoba, która uzyskała wysoką średnią lub posiada osiągnięcia naukowe, artystyczne lub wysokie wyniki sportowe. Ukończenie staży, kursów, czy też dodatkowych praktyk nie jest osiągnięciem artystycznym ani naukowym, w związku z tym, jest to kryterium pozaustawowe.

-§9 część B, ust. 1, pkt. 7 –dodatkowe punkty do rankingu rozstrzygającego o przyznaniu stypendium rektora dla najlepszych studentów, można uzyskać za udział w zagranicznych programach wymiany studentów. Zgodnie z art. 181 ust 1 stypendium rektora dla najlepszych studentów ma prawo otrzymywać osoba, która uzyskała wysoką średnią lub posiada osiągnięcia naukowe, artystyczne lub wysokie wyniki sportowe. Wyjazd zagraniczny w ramach programu wymiany nie jest osiągnięciem naukowym, artystycznym, czy też sportowym, zatem jest to kryterium pozaustawowe.

Wątpliwości wzbudza również tryb przyznawania zwiększenia stypendium socjalnego z tytułu zamieszkania w Domu Studenckim lub obiekcie innym niż Dom Studencki:

-§11 ust. 2 – zgodnie z tym przepisem, zwiększenie stypendium socjalnego ze względu na zamieszkanie w domu studenckim lub obiekcie inny niż dom studencki może otrzymać student, którego miejsce zamieszkania znajduje się dalej niż 20 km od Konina lub zamieszczonej jednostki organizacyjnej. Zgodnie z art. 182 ust 1 Ustawy zwiększenie to może otrzymywać student znajdujący się w trudnej sytuacji materialnej, któremu codzienny dojazd z miejsca zamieszkania utrudniałby studiowanie. Określenie odległości na więcej niż 20 km jest zatem kryterium pozaustawowym. Wystarczające powinno być złożenie oświadczenia przez studenta, w którym stwierdza on, że codzienny dojazd z miejsca zamieszkania utrudnia mu lub uniemożliwia studiowanie.

Ostatnim wątpliwym zapisem Regulaminu Pomocy Materialnej jest sposób przekazywania studentom informacji o przyznanych stypendiach, opisany poniżej.

-§17 – zgodnie z tym przepisem, informacje o otrzymaniu stypendium są przekazywane poprzez wywieszenie listy na tablicy ogłoszeń zawierającej nr albumów oraz kwoty stypendiów. Jest to zapis wątpliwy pod względem ustawy o ochronie danych osobowych. Studenci powinni najpierw wyrazić pisemną zgodę na taką formę publikacji wyników.

Studenci w trakcie spotkania z zespołem wizytującym pozytywnie wypowiedzieli się o kwotach przyznawanych stypendiów, ponadto zwracali uwagę że dodatkową dużą motywacją do nauki, jest dla nich stypendium związane ze statusem kierunku zamawianego dla „mechaniki i budowy maszyn” w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Koninie.

Władze Uczelni deklarują funkcjonowanie własnego systemu pomocy materialnej, jednak władze nie przedstawiły zasad oraz kryteriów przyznawania z niego stypendiów. Dodatkowo nie przedstawiono do wglądu żadnego regulaminu przyznawania pomocy materialnej z wspomnianego funduszu, na podstawie którego można by uznać, że deklarowany System faktycznie istnieje. Ponadto studenci obecni na spotkaniu również nie byli zapoznani z zasadami otrzymania stypendium z wspomnianego funduszu, a co więcej nie orientowali się w istnieniu deklarowanego funduszu.

Na Uczelni nie funkcjonuje stołówka studencka. W obrębie kampusów Uczelni znajdują się natomiast dwa Domy Studenckie. Ich standard został określony przez studentów jako wysoki, oba zostały w niedawnym czasie wyremontowane. Opłaty za zamieszkanie w Domu Studenckim studenci ocenili jako niewygórowane i dostosowane do możliwości finansowych studentów. Dodatkowo w komisjach ds. rozdziału miejsc w Domach Studenckich zasiadają przedstawiciele studentów.

Organizacje studenckie aktywnie działające na Uczelni to: Klub uczelniany AZS, Chór uczelniany CAMERATA PWSZ w Koninie, Klub żeglarski „Róża wiatrów” oraz Kabaret „DRiNK”. Wszystkie organizacje studenckie są finansowane w ten sam sposób. Głównym dysponentem środków dla nich jest Samorząd Studencki, który na ten cel otrzymuje przyznany budżet roczny od rektora Uczelni. W podziale środków pomiędzy organizacje nie biorą udziału ich przedstawiciele, leży to w gestii zarządu Samorządu Studenckiego. Dodatkowo każda z organizacji może starać się u dziekana, czy też rektora o dofinansowanie tzw. projektowe przy realizacji nowego przedsięwzięcia nieujętego w budżecie oraz prowizorium na dany rok akademicki.

Samorząd Studencki funkcjonuje jedynie na szczeblu Uczelnianym jako tzw. Zarząd Samorządu Studenckiego oraz Parlament Samorządu Studenckiego – jako ciało uchwałodawcze, w skład którego wchodzi przedstawiciele organizacji studenckich oraz starości wszystkich grup funkcjonujących na Uczelni. Władze Uczelni zapewniają pomieszczenie oraz jego konieczne wyposażenie dla Samorządu Studentów. Są to m. in. przyłącze telefoniczne, drukarka, dwa komputery, laptop oraz artykuły piśmienne. Przedstawiciele Samorządu kontakt z władzami Uczelni określili jako bardzo dobry. Warto wspomnieć, że od obecnego roku akademickiego Samorząd Studencki prowadzi szkolenia dla studentów pierwszego semestru z zakresu prawa w szkolnictwie wyższym i praw studenta. Studenci obecni na spotkaniu nie byli zorientowani w działalności biura karier, kół naukowych, czy też Samorządu Studenckiego. Jak sami stwierdzili organizacje te zbyt słabo zabiegają o promocję wśród studentów.

### **Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego: znacząco**

#### **Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych**

- 1) Nie stwierdzono nieprawidłowości w zasadach rekrutacji, ani oznak dyskryminacji. Poziom naboru na studia jest adekwatny do potencjału dydaktycznego jednostki.
  - 2) System oceniania studentów działa poprawnie. Oceny są sprawiedliwe, a egzaminy sprawdzają wiedzę, którą można było zdobyć w trakcie zajęć. Studenci mają możliwość powtarzania zaliczeń oraz egzaminów.
  - 3) Wyjazdy w ramach programów wymiany zagranicznej i krajowej nie funkcjonują z powodu braku zainteresowania studentów, wynikającego głównie ze zbyt niskiej znajomości języków obcych.
  - 4) Studenci określili jako dobry system konsultacji oraz kontakt z kadrą, w zakresie zajęć oraz opieki nad dyplomantami.
- Nie orientowali się w procedurach indywidualnego toku czy organizacji studiów, czego przyczynę określili jako brak zainteresowania z ich strony.
- Pozytywnie oceniono godziny oraz pracę dziekanatu i biblioteki. Jako problem został podany rozkład planu zajęć.

System pomocy materialnej funkcjonuje sprawnie i zgodnie z literą prawa, budząc jedynie zastrzeżenia w kwestiach terminów składania wniosków oraz przyznawania stypendiów, zasad przyznawania stypendium rektora dla najlepszych studentów oraz zwiększenia stypendium socjalnego ze względu na zamieszkanie w Domu Studenckim lub obiekcie innym niż Dom Studencki.

Na Uczelni poprawnie funkcjonują dwa Domy Studenckie, brak jest stołówki studenckiej.



Działalność Samorządu Studenckiego, organizacji studenckich oraz kół naukowych przebiega poprawnie.

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

1). Na obecnym etapie Uczelnia wprowadza zaprojektowany i zatwierdzony przez organy kolegialne Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Podczas oceny jakości kształcenia na kierunku „mechanika i budowa maszyn” przedstawiono Zespołowi Oceniającemu stosowane dokumenty związane z zapewnieniem wysokiej jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Pierwsze działania w Uczelni zostały podjęte w Zarządzeniu Rektora Nr 21/2007 z dnia 10 lipca 2007 r. w sprawie powołania Rektorskiej Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia i Akredytacji. Do zadań Komisji należało m.in.: analizowanie realizacji standardów kształcenia na poszczególnych kierunkach, analizowanie dokumentacji przebiegu studiów, wizytowanie zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, ocena dydaktycznej bazy lokalowej poszczególnych wydziałów i wyposażenia, ocena obsady kadrowej poszczególnych kierunków studiów, ocena zgodności programów studiów z obowiązującymi standardami uczelnianymi oraz analiza jakości kształcenia z uwzględnieniem wyników studenckiej oceny nauczycieli akademickich i wyników hospitacji.

Senat podjął Uchwałę Nr 47/IV/III/2008 z dnia 18 marca 2008 r. w sprawie zasad systemu zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia w PWSZ w Koninie. Zadaniem **Uczelnianego Systemu Jakości Kształcenia** jest m.in.: monitorowanie standardów akademickich, ocena procesu nauczania, ocena jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych, ocena dostępności informacji na temat kształcenia, ocena mobilności studentów oraz ocena warunków socjalnych studentów.

System Zapewnienia Jakości Kształcenia w PWSZ w Koninie składa się z Senackiej Komisji ds. Jakości Kształcenia pełniącej rolę koordynatora systemu (przewodniczący: Pełnomocnik Rektora ds. Jakości) oraz Uczelnianego Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia – przewodniczący: nauczyciel akademicki; członkowie: czterech pracowników dydaktycznych, pracownik biura karier, przedstawiciel Samorządu Studenckiego.

System Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale składa się z Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia pełniącej rolę koordynatora (przewodniczący: pełnomocnik dziekana ds. jakości kształcenia) oraz Wydziałowego Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia – przewodniczący: nauczyciel akademicki, członkowie: pracownicy dydaktyczni prowadzący zajęcia na wydziale, kierownik dziekanatu, przedstawiciel samorządu.

Zadaniem Komisji ds. Jakości Kształcenia jest coroczne ustalenie propozycji działań zmierzających do doskonalenia jakości kształcenia na uczelni, a następnie ich przedkładanie wraz z harmonogramem realizacji w danym roku akademickim Senatowi, lub Radzie Wydziału.

Struktura zarządzania procesem dydaktycznym na ocenianym kierunku studiów jest przejrzysta i gwarantuje prawidłowy nadzór nad jakością kształcenia.

Opinię na temat oceny efektywności systemu zapewnienia jakości kształcenia formułuje Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia. Do zadań Zespołu należy identyfikowanie problemów mających wpływ na jakość kształcenia, formułowanie postulatów i uwag, mających na celu podnoszenie tej jakości. Z działalności Zespołu sporządzane jest

sprawozdanie. Pozwoliło ono zdiagnozować pewne słabe strony kształcenia, których efektem było uwzględnienie w uchwałach Senatu wielu wniosków i zaleceń płynących ze sprawozdania oraz wytycznych dla Rad Wydziałów dotyczących zasad opracowywania planów studiów i programów kształcenia zgodnych z Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego.

Program i plan studiów na kierunku „mechanika i budowa maszyn” jest okresowo aktualizowany, pod względem wyników analiz rynku pracy, oczekiwań studentów i wyników badań karier absolwentów. W tym celu Wydział Społeczno-Techniczny PWSZ w Koninie powołał, w formie uchwały, Radę Programową. W skład rady weszli nauczyciele akademicki, studenci oraz przedstawiciele jednostek otoczenia społeczno-gospodarczego, prowadzących działalność w zakresie zbieżnym z kierunkiem studiów. W celu większego zaangażowania interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w proces kształtowania koncepcji kształcenia organizowane są systematyczne spotkania władz Instytutu Technicznego, bezpośrednio odpowiedzialnego za prowadzenie kierunku, z pracownikami Instytutu. Celem spotkań jest omawianie aktualnych wyzwań i problemów związanych z realizacją programu i procesu dydaktycznego. Istotny głos w sprawie programów poszczególnych przedmiotów mieli tylko przedstawiciele studentów Koła Naukowego NOT. Wielu nauczycieli prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku jest praktykami – inżynierami zatrudnionymi w zakładach przemysłowych, którzy poprzez swoje doświadczenie zawodowe bezpośrednio wpływają na treści przekazywane studentom w ramach zajęć. Władze Instytutu Technicznego uczestniczą także w spotkaniach przedsiębiorców skupionych w konińskim oddziale Naczelnej Organizacji Technicznej oraz Konińskiej Izby Gospodarczej. Ponadto, przedstawiciele interesariuszy zewnętrznych tj. Konińskiej Izby Gospodarczej, Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT, Huty Aluminium Konin, Zespołu Elektrowni PAK S.A. i Kopalni Węgla Brunatnego „Konin” S.A., czyli kluczowych podmiotów gospodarczych są członkami Konwentu PWSZ w Koninie i tym samym mają możliwość wpływania na budowanie koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku.

W procesie monitorowania i ewaluacji programów kształcenia wykorzystywane są narzędzia określone w Wewnętrznym Systemie Zapewnienia Jakości Kształcenia, a w szczególności:

- 1) analiza wyników kształcenia (sprawność kształcenia, odsiew, statystyki ocen);
- 2) opinie studenckie;
- 3) analiza jakości prac dyplomowych i ich związku z celami oraz zamierzonymi efektami kształcenia;
- 4) wymagania i przebieg egzaminu dyplomowego.

Poza ankietyzacją studentów prowadzona jest również hospitacja zajęć dydaktycznych. Dokonywana jest ona przez Wicedyrektora Instytutu, jednak z różną częstotliwością.

O wynikach przeprowadzanej ewaluacji zajęć dydaktycznych oraz prowadzących zajęcia informowani są tylko studenci będący członkami Rady Wydziału .

Senat Uchwałą nr 72/IV/XI/2008 RW z dnia 25 listopada 2008 r. zatwierdził arkusz ocen okresowych nauczycieli akademickich. Na tej podstawie Wydziałowa Komisja Oceniająca dokonywała okresowych ocen nauczycieli akademickich. Oceny te w zdecydowanej większości pokrywały się z ocenami ankiet studenckich.

Aktualnie na mocy Uchwały Senatu nr 40VII/2012 z dnia 21 lutego 2012 r. w sprawie wytycznych dla Rad Wydziałów dotyczących tworzenia programów kształcenia zgodnych z Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, Wydział Społeczno - Techniczny podejmuje prace nad dostosowaniem planów i programów kształcenia na ocenianym

kierunku do przepisów obowiązujących w tym zakresie oraz nad procedurami określania zakładanych efektów kształcenia. Zawansowanie prac w tym zakresie jest wysokie.

Aktualny program studiów w pełni uwzględnia standardy kształcenia dla kierunku „mechanika i budowa maszyn”. Profil tego kierunku zorientowany jest na potrzeby lokalnego rynku pracy. Jednak program ten warto zmodyfikować w kierunku większego nasycenia treściami związanymi bezpośrednio z prowadzonymi specjalnościami.

Upowszechnianie informacji dotyczących wyników monitorowania jakości procesu kształcenia i uzyskiwanych efektów kształcenia oraz wprowadzanych zmian prowadzone jest wielotorowo.

Informacje na temat kształcenia są zlokalizowane w licznych źródłach, co pozwala na pozytywną ocenę jej dostępności. Podstawowym źródłem jest uczelniany informator, wydawany i aktualizowany co rok. Wyjątkowym źródłem informacji na temat kształcenia oraz Uczelni jest wydawany trzy razy w roku biuletyn uczelniany, będący ciekawą formą prezentowanych faktów, wydarzeń i osób. Uczelnia jest obecna w lokalnych mediach oraz portalach internetowych, z którymi aktywnie i systematycznie współpracuje.

Doskonaleniem programu kształcenia i jego efektów będą zajmowały się wspomniane już Komisje ds. jakości kształcenia – przede wszystkim komisja kierunkowa i wydziałowa, które będą przedkładały Senatowi i Radzie Wydziału propozycję odpowiednich działań wraz z harmonogramem ich realizacji w danym roku akademickim. Propozycje te będą uwzględniały wnioski skonstruowane w corocznych raportach oceny jakości kształcenia na kierunku „mechanika i budowa maszyn”, które będą umieszczane na witrynie internetowej uczelni. Będzie to miało na celu zagwarantować publiczną dostępność opisu efektów kształcenia, systemu ich oceny oraz weryfikacji.

Ewentualne zjawiska patologiczne związane z procesem kształcenia są cały czas eliminowane. Od 2008 roku na Wydziale Społeczno – Technicznym funkcjonuje system antyplagiatowy pozwalający wyeliminować prace dyplomowe, które nie były pisane samodzielnie. Prace takie nie są dopuszczane do obrony. Również w celu eliminowania negatywnych zjawisk rozważane jest zawarcie porozumienia między Samorządem Studenckim a Rektorem, w sprawie dyscypliny realizacji procesu dydaktycznego przez nauczycieli. Poza tym w celu promowania dobrych praktyk rozważane jest publikowanie rankingów najlepszych nauczycieli.

Na Uczelni funkcjonuje system monitorowania karier zawodowych na rynku pracy. Sprawozdanie z monitorowania losów absolwentów, sporządza się na podstawie badania ankietowego absolwentów, pracodawców oraz informacji uzyskanych z urzędów pracy i uczelni akademickich.

2). Uczelnia stoi na stanowisku konieczności pozyskiwania informacji na temat jakości kształcenia z różnych źródeł. W ramach źródeł zewnętrznych wymienić można np. uczestników organizowanych przez Uczelnię spotkań władz Wydziału z przedsiębiorcami regionu konińskiego, z którymi Uczelnia podpisuje i realizuje odpowiednie porozumienia dotyczące kształcenia praktycznego studentów.

Udziałem interesariuszy wewnętrznych są systematyczne spotkania władz Instytutu Technicznego z pracownikami w celu omawiania aktualnych wyzwań i problemów związanych z realizacją programu i procesu dydaktycznego.

Studenci uczestniczą w pracach komisji ds. jakości kształcenia i innych zespołach, w których zadania mają charakter projakościowy. Z reguły jednak ich zaangażowanie ogranicza się do

obrony interesów studentów. Należy jednak podkreślić, że sugestie i uwagi zgłaszane przez studentów w ankietach, spotkaniach z kierownikami wydziałowych jednostek organizacyjnych i w ramach innych form wyrażania opinii są brane pod uwagę przy poprawie jakości kształcenia.

Zdaniem Zespołu Oceniającego Opracowany System jest spójny i powinien stanowić istotny mechanizm wzrostu jakości kształcenia.

Wśród studentów Wydziału, jak i całej Uczelni prowadzona jest ankietyzacja odnośnie prowadzonych zajęć dydaktycznych. Wykorzystywany wzór ankiety składa się z 8 pytań sformułowanych w lakoniczny sposób. Oceniana głównie jest postawa i wiedza prowadzących, brakuje natomiast oceny formy sprawdzenia wiedzy. Ankieta przeprowadzana jest w formie papierowej, w trakcie zajęć dydaktycznych. Jej wypełnienie jest dobrowolne, przez co spotyka się z różną odpowiedzią studentów. Wyniki ankiet są opracowywane, tj. wyliczana jest średnia ocen w zakresie wszystkich pytań. Następnie wyniki te zostają wykorzystane w trakcie okresowej oceny nauczycieli akademickich i archiwizowane. Nie przedstawiono żadnego dokumentu potwierdzającego wymierny wpływ wyników ankiet na ocenę nauczycieli. Średnio ankieta wypełniana i zwracana jest przez około 30-50% studentów w zależności od kierunku, jednak odsetek ten ustawicznie rośnie od momentu wprowadzenia ankiet. Nie jest prowadzona żadna forma promocji ankiet wśród studentów. Studenci obecni na spotkaniu, nie byli zorientowani w wynikach ankiet, jedyny ich kontakt z ankietą, zaistniał w trakcie jej wypełniania. Studenci ponadto nie zaobserwowali zmian w podejściu prowadzących po zakończeniu ankietyzacji. W trakcie tworzenia wzoru ankiety udziału nie brali przedstawiciele studentów. Celowym byłoby zatem rozbudowanie ankiety, przy udziale studentów. Dodatkowo konieczne jest przedstawianie zbiorczych opracowań ankiet studentom je wypełniającym.

System jakości kształcenia jest dopiero wdrażany i dostosowywany do wymagań przepisów prawa. W składzie zarówno Komisji ds. Rozwoju Wydziału Społeczno – Technicznego jak i Komisji ds. Jakości Kształcenia i Akredytacji znajdują się przedstawiciele studentów. Komisje te mają na celu rozwój Wydziału, jak i prowadzenie działań mających na celu zapewnienie właściwej jakości kształcenia. Niestety niemożliwe okazało się zorganizowanie spotkania ze studentami zasiadającymi w wyżej wymienionych komisjach. Obie komisje funkcjonują krótko, bo zaledwie od 18 października 2011. Nie przedstawiono dokumentacji, dotyczącej pracy komisji.

Ponadto zgodnie z art. 61 ust 3 oraz art. 67 ust 4 Ustawy w organach kolegialnych odpowiednio Uczelni i Wydziału znajduje się odpowiednia liczba przedstawicieli studentów, którzy aktywnie uczestniczą w posiedzeniach wspomnianych organów (frekwencja na poziomie 70-80%).

Wszelkie programy studiów wprowadzane na Uczelni podlegają opinii Zarządu Samorządu Studenckiego PWSZ w Koninie. Przedstawione opinie nie wnoszą żadnych poprawek, jedynie pozytywnie opiniują przedstawione programy studiów. Brak poprawek w opinii, zdaniem przedstawicieli Samorządu Studenckiego wynika z wcześniejszych konsultacji z nimi projektów programów studiów oraz uwzględnieniu wystosowanych przez nich ustnie poprawek, już na etapie tworzenia projektu.

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 międzynarodowa | 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: znacząco

#### Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Wydział posiada strukturę zarządzania procesem dydaktycznym kierunku „mechanika i budowa maszyn”. Proces zarządzania ocenianym kierunkiem można uznać za właściwy. Z uwagi na fakt, że opracowany system obecnie jest na etapie wdrażania, nie przeprowadzona została kompleksowa ocena efektów kształcenia. Częściowe rezultaty są już widoczne i obejmują: określenie ogólnych efektów kształcenia i wskazanie katalogu przedmiotów i form zajęć, na których efekty te zostaną osiągnięte.

2) Studenci w ograniczonym stopniu uczestniczą w procesie kształtowania oferty edukacyjnej. Natomiast znaczny jest udział pracodawców w zakresie prowadzenia przedmiotów o profilu zawodowym, co dobrze służy jakości kształcenia a także spełnia w pewnym stopniu oczekiwania rynku pracy. Pracodawcy biorą także udział w pracach Rady Programowej. System zapewniania jakości kształcenia jest na etapie poprawy oraz wdrażania. Ankiety prowadzone wśród studentów nie mają realnego wpływu na proces zapewniania jakości kształcenia. Programy studiów są opiniowane przez Samorząd Studencki. Studenci zasiadają w komisjach zajmujących się jakością kształcenia oraz w organach kolegialnych Uczelni, zgodnie z kryterium ustawowym ich liczby.

## 9. Podsumowanie

Tabela nr 2. Ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

| Kryterium   | Stopień spełnienia kryterium |         |          |           |                 |
|---|------------------------------|---------|----------|-----------|-----------------|
|   | wyróżniająco                 | w pełni | znaczaco | częściowo | niedostatecznie |
| koncepcja rozwoju kierunku                            |                              |         | x        |           |                 |
| cele i efekty kształcenia oraz system ich weryfikacji |                              | x       |          |           |                 |
| program studiów                                       |                              |         | x        |           |                 |
| zasoby kadrowe  |                              | x       |          |           |                 |
| infrastruktura dydaktyczna                            |                              |         | x        |           |                 |
| prowadzenie badań naukowych                           |                              |         |          |           |                 |
| system wsparcia studentów w procesie uczenia się      |                              |         | x        |           |                 |
| wewnętrzny system zapewnienia jakości                 |                              |         | x        |           |                 |

Kierunek „mechanika i budowa maszyn” wpisuje się w misję i strategię Uczelni, które są związane z potrzebami i rozwojem regionu. Zespół Oceniający pozytywnie ocenia możliwości uzyskania przez studenta zakładanych efektów kształcenia.

Nie budzą zastrzeżeń następujące ważniejsze obszary działalności jednostki:

- a) kadra ma dobry poziom naukowy, kompetencje i doświadczenie dydaktyczne,
- b) podjęte są działania w kierunku wykształcenia własnej kadr naukowej, co jest najtrudniejszym do spełnienia warunkiem rozwoju kierunku, który prowadzony jest w Uczelni od niedawna,
- c) efekty kształcenia są weryfikowane,
- d) studenci wiedzą, w jaki sposób ich wiedza i umiejętności będą weryfikowane. Poprawnie prowadzony jest proces dyplomowania, który weryfikuje końcowe efekty kształcenia.
- e) praca administracji Wydziału i Uczelni nie budzi zastrzeżeń

Modyfikacji wymagają:

- a) infrastruktura dydaktyczna wymaga wzmocnienia, zwłaszcza wyposażenie laboratoriów i pracowni komputerowych,
- b) należy do 30.09.2012 zakończyć dostosowanie programów kształcenia do wymagań KRK, oraz należy przypisać do efektów kształcenia metody ich weryfikacji,
- c) należy opracować mechanizm wpływania przez pracodawców na formułowanie efektów kształcenia,
- d) należy opracować system badania losów absolwentów i włączyć go do systemu modyfikacji programów kształcenia,
- e) należy tak ustalić liczbę godzin przedmiotów do wyboru, żeby od 01.10.2012 te przedmioty dawały min. 30% punktów ECTS,

- f) należy sukcesywnie zwiększać księgozbiór biblioteki o pozycje z zakresu mechaniki i budowy maszyny i kierunków pokrewnych (mechatroniki, automatyki, informatyki stosowanej itp.),
- g) należy przeprowadzić szkolenie kadry w zakresie wykorzystania nowoczesnych urządzeń multimedialnych w zajęciach,
- h) należy stopniowo dostosowywać warunki studiowania do potrzeb osób z niepełnosprawnościami,
- i) władze Uczelni powinny przeanalizować możliwość wprowadzenia dodatkowych zajęć wyrównawczych z matematyki i fizyki dla studentów I roku, co mogłoby zmniejszyć niekorzystne zjawisko odsiewu studentów na I roku,

Tabela nr 3

| Kryterium                                    | Stopień spełnienia kryterium |         |          |           |                 |
|--|------------------------------|---------|----------|-----------|-----------------|
|  | wyróżniająco                 | w pełni | znacząco | częściowo | niedostatecznie |
| <b>Program studiów</b>                       |                              | X       |          |           |                 |
| <b>Wewnętrzny system zapewnienia jakości</b> |                              | X       |          |           |                 |

Ad Kryterium 3.

W odpowiedzi na raport wyeliminowano usterki w uczelnianym systemie ECTS, wprowadzając nowy wzór sylabusu. W sylabusie tym uwzględniono podział godzin na kontaktowe i pracy indywidualnej i przypisano im punkty ECTS. Nowy wzór sylabusu będzie obowiązywać od 01.10.2012r. W ten sposób została usunięta przyczyna zaniżenia oceny do poziomu „znacząco”.

Ad Kryterium 8.

Uczelniany System Zapewnienia Jakości jest na etapie wdrażania. Dotychczasowe efekty wdrożenia roszą pozytywnie.

Do Rady Programowej, która kształtuje program przedmiotów, wprowadzono studenta. Tym samym można uznać, że studenci mają wpływ na proces kształtowania oferty edukacyjnej.

