

RAPORT Z WIZYTACJI
(profil ogólnoakademicki)

dokonanej w dniach 23 – 24 kwietnia 2018

na kierunku „inżyniera materiałowa”

prowadzonym

w Wydziale Zamiejscowym Prawa i Nauk o Społeczeństwie

w Stalowej Woli

Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego

Jana Pawła II w Lublinie

Warszawa, 2018

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
1.2. Informacja o procesie oceny	4
2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku	5
3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej	6
4. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej	8
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni	8
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1	8
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	15
Dobre praktyki	15
Zalecenia	15
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	15
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2	16
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	16
Dobre praktyki	26
Zalecenia	28
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	28
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3	29
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	32
Dobre praktyki	33
Zalecenia	33
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	33
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4	33
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	38
Dobre praktyki	38
Zalecenia	38
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia	39
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5	39
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	40
Dobre praktyki	40
Zalecenia	40
Kryterium 6. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia	40
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6	40
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	40
Dobre praktyki	42

Zalecenia	42
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	42
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7	43
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	43
Dobre praktyki	46
Zalecenia	46
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia	46
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8	47
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	47
Dobre praktyki	50
Zalecenia	50
5. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny	50

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: dr hab. inż. Zbigniew Pakieła, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski, członek PKA
2. prof. dr hab. inż. Janusz Szala, ekspert PKA
3. mgr Edyta Lasota – Bełzek, ekspert ds. postępowania oceniającego
4. Zbigniew Rudnicki, ekspert ds. pracodawców
5. Michał Klimczyk, ekspert ds. studenckich

1.2. Informacja o procesie oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku „inżynieria materiałowa” prowadzonym w Wydziale Zamiejscowym Prawa i Nauk o Społeczeństwie w Stalowej Woli Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w Lublinie, została przeprowadzona z inicjatywy Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w Lublinie w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2017/2018. PKA po raz pierwszy ocenia jakość kształcenia na tym kierunku.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Raport Zespołu wizytującego opracowano po zapoznaniu się z przedłożonym przez Uczelnię Raportem samooceny oraz na podstawie przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, przeprowadzonych hospitacji zajęć dydaktycznych, analizy losowo wybranych prac zaliczeniowych oraz dyplomowych, dokonanego przeglądu infrastruktury dydaktycznej, a także spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni, z pracownikami, studentami kierunku oraz przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego.

Podstawa prawna oceny została określona w Załączniku nr 1, a szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego, w Załączniku nr 2.

2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku

Nazwa kierunku studiów	Inżynieria materiałowa	
Poziom kształcenia (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	Studia I stopnia	
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	Studia stacjonarne	
Nazwa obszaru kształcenia, do którego został przyporządkowany kierunek (w przypadku, gdy kierunek został przyporządkowany do więcej niż jednego obszaru kształcenia należy podać procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z tych obszarów w liczbie punktów ECTS przewidzianej w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia)	Obszar nauk technicznych	
Dziedziny nauki/sztuki oraz dyscypliny naukowe/artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia na ocenianym kierunku (zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 8 sierpnia 2011 w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, Dz.U. 2011 nr 179 poz. 1065)	Dziedzina nauk technicznych Dyscyplina inżynieria materiałowa	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS przewidziana w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia	7 semestrów 210 pkt ECTS	
Specjalności realizowane w ramach kierunku studiów	Materiały kompozytowe	
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwentów	inżynier	
Liczba nauczycieli akademickich zaliczonych do minimum kadrowego	9. nauczycieli akademickich	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	22	
Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów na studiach stacjonarnych	2295	

3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium	Ocena stopnia spełnienia kryterium ¹ Wyróżniająca / W pełni / Zadowalająca/ Częściowa / Negatywna
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni	Zadowalająca
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	Zadowalająca
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	Zadowalająca
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	W pełni
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia	W pełni
Kryterium 6. Umiedzynarodowienie procesu kształcenia	W pełni
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	W pełni
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągania efektów kształcenia	W pełni

Jeżeli argumenty przedstawione w odpowiedzi na raport z wizytacji lub wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy będą uzasadniały zmianę uprzednio sformułowanych ocen, raport powinien zostać uzupełniony. Należy, w odniesieniu do każdego z kryteriów, w obrębie którego ocena została zmieniona, wskazać dokumenty, przedstawić dodatkowe argumenty i informacje oraz syntetyczne wyjaśnienia przyczyn, które spowodowały zmianę, a ostateczną ocenę umieścić w tabeli 1.

Wydział Zamiejscowy Prawa i Nauk o Społeczeństwie w Stalowej Woli Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w Lublinie po przeprowadzonej w dniach 23-24 kwietnia 2018 ocenie kierunku inżynieria materiałowa, oraz zapoznaniu się z przekazanym raportem powizytacyjnym, złożył stosowne wyjaśnienia oraz podjął działania doskonalące realizowaną koncepcję kształcenia oraz program kształcenia. Wskazano, iż zgoda MNiSzW na prowadzenie kształcenia na kierunku inżynieria materiałowa została wydana zgodnie z opisem kierunkowych efektów kształcenia przyjętych uchwałą Senatu KUL z dnia 27.06.2013. Poinformowano również, że zgodnie z poleceniem władz Wydziału, pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku inżynieria materiałowa rozpoczęli pracę nad przeformułowaniem efektów kierunkowych, które posłużą do prawidłowego sformułowania efektów przedmiotowych. W tym celu zostaną opracowane sylabusy dla poszczególnych przedmiotów, uwzględniające realizację

¹ W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów kształcenia różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

wszystkich efektów kierunkowych, a także możliwość ich realizacji. Dokonane zostanie również odpowiednie opisanie treści dla zajęć realizowanych dłużej niż jeden semestr oraz odpowiednie przypisanie punktów ECTS do zajęć realizowanych w modułach składających się z wykładów i ćwiczeń. Przedstawiono szczegółowy kalendarz działań podjętych w tym zakresie. Z początkiem nowego roku akademickiego nowe karty przedmiotów, z poprawionymi efektami kształcenia, oraz zweryfikowanym przypisaniem punktów ECTS ukażą się na platformie eKUL. Poinformowano również, że dokument wewnętrzny, zatytułowany „Cele strategiczne Instytutu Inżynierii Środowiska” został zatwierdzony na posiedzeniu Rady Wydziału w dniu 18 czerwca 2018 roku.

Złożone wyjaśnienia oraz działania podjęte przez Uczelnię dały podstawę do zmiany oceny kryterium 1: Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni oraz kryterium 2: Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia z poziomu oceny zadowolającej na ocenę w pełni.

Tabela 1

Kryterium	Ocena spełnienia kryterium¹ Wyróżniająca / W pełni / Zadowolająca/ Częściowa
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni	W pełni
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	W pełni

4. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni

1.1. Koncepcja kształcenia

1.2. Badania naukowe w dziedzinie / dziedzinach nauki / sztuki związanej / związanych z kierunkiem studiów

1.3. Efekty kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

1.1 Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II rozwija szereg dyscyplin naukowych, w obrębie których pracownicy naukowo-dydaktyczni prowadzą badania i przekazują studentom w akademickiej formie wiedzę i umiejętności. Jednym z kierunków kształcenia jest inżynieria materiałowa realizowana od roku akademickiego 2014/2015 na Wydziale Zamiejscowym Prawa i Nauk o Społeczeństwie (WZPiNoS) w Stalowej Woli. Kształcenie na tym technicznym kierunku jest zgodne z misją i strategią Uniwersytetu sformułowaną w Uchwale nr 740/III/1 Senatu KUL z dnia 29 maja 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii rozwoju KUL na lata 2014-2020. Określając cele strategiczne, Uczelnia brała pod uwagę między innymi zmiany demograficzne, powodujące zmniejszanie się liczby kandydatów na studia, spadek zainteresowania tradycyjnymi kierunkami studiów, oraz zmieniające się regulacje prawne w zakresie szkolnictwa wyższego i nauki, preferujące kierunki mające bezpośrednie przełożenie na praktykę zawodową oraz powiązanie nauki z zastosowaniami w gospodarce.

W Strategii Rozwoju KUL wyodrębniono cztery obszary: nauki, dydaktyki, organizacji i zarządzania oraz współpracy z interesariuszami zewnętrznymi, w tym zagranicznymi. W obszarze dydaktyki podstawowym celem strategicznym jest prowadzenie procesu dydaktycznego o najwyższej jakości i na najwyższym poziomie. Cel ten Uczelnia zamierza osiągnąć między innymi poprzez rozwój oferty dydaktycznej uwzględniającej aktualne potrzeby rynku pracy oraz ciągle doskonalenie programów studiów pod względem ich zgodności z KRK i sugestiami interesariuszy zewnętrznych.

Pierwszy Wydział Zamiejscowy KUL w Stalowej Woli utworzono w 2004 r. W obecnym kształcie Wydział Zamiejscowy Prawa i Nauk o Społeczeństwie w Stalowej Woli, na którym jest prowadzony oceniany kierunek, działa od 2014 roku. W ramach Wydziału funkcjonują trzy instytuty: Instytut Pedagogiki, Instytut Prawa i Ekonomii, Instytut Inżynierii Środowiska. Instytut Inżynierii Środowiska jest najmłodszym instytutem Wydziału, utworzonym w 2012 roku. Na kierunku inżynierii materiałowej studenci kształcą się od roku akademickiego 2014/2015. W strukturze Wydziału jest ogółem 18 katedr, 2 pracownie oraz biblioteka wydziałowa.

Wydział Zamiejscowy Prawa i Nauk o Społeczeństwie w Stalowej Woli, na którym jest prowadzony oceniany kierunek, nie przedstawił strategii Wydziału. W trakcie wizytacji władze Wydziału przedstawiły dokument wewnętrzny, zatytułowany „Cele Strategiczne Instytutu Inżynierii Środowiska”, w którym jest prowadzony kierunek kształcenia inżynieria materiałowa. Zgodnie z tym dokumentem, do celów strategicznych Instytutu należy m.in. zwiększenie naboru oraz uruchomienie studiów II stopnia na ocenianym kierunku. Przedstawiony dokument nie był

zatwierdzony przez Radę Wydziału. Zaleca się, aby zatwierdzić strategię Wydziału, w której będzie uwzględniona strategia Instytutu Inżynierii Środowiska.

Koncepcja kształcenia odpowiada założeniom i celom polityki jakości zapisanym w uchwałach Senatu Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II: z dnia 29 listopada 2012 r. w sprawie Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia oraz z dnia 31 stycznia 2013 r. w sprawie określenia wytycznych programowych. Zgodnie z tymi założeniami proces kształcenia powinien podlegać cyklicznej ocenie m.in. w zakresie sylwetki absolwenta, programów modułowych, planów studiów, szczegółowych programów poszczególnych przedmiotów oraz warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych. Działania takie na kierunku inżynieria materiałowa są realizowane, ale w ograniczonym zakresie. Studia na tym kierunku prowadzone są od roku akademickiego 2014/2015, a pierwsze dyplomy inżynierskie wręczono absolwentom dopiero w tym roku, dlatego programy studiów na obu proponowanych studentom specjalnościach (materiały kompozytowe, biomateriały) są względnie stałe. Niemniej pojawiają się pewne modyfikacje programu studiów. Polegają one np. na zmianie zestawu wykładów do wyboru oraz realizujących je wykładowców. Na bieżąco unowocześniane są także treści programowe, szczególnie zajęć laboratoryjnych, adekwatnie do rozwoju infrastruktury badawczej Wydziału. Przykładem tych działań może być wprowadzenie do zajęć laboratoryjnych z przedmiotu "Badania i testy materiałów" od roku akademickiego 2017/2018 ćwiczenia "Analiza rozmiaru cząstek przy użyciu DLS różnych grup materiałów: ceramiki, polimerów, metali i stopów", w trakcie którego studenci mogą poznać zasadę działania i obsługę tej nowoczesnej, niedawno zakupionej aparatury badawczej. Ostatnia tego typu modyfikacja została zatwierdzona w dniu 8.01.2018 przez Radę Instytutu Inżynierii Środowiska i będzie obowiązywać od roku akademickiego 2018/2019.

W koncepcji kształcenia na kierunku inżynieria materiałowa uwzględniono cele strategiczne KUL. Twórcy programu dla tego kierunku współpracowali z przedstawicielami rynku pracy w zakresie wspólnego definiowania efektów kształcenia, co znalazło odzwierciedlenie w dokumentacji złożonej w MNiSW. Działania te miały na celu przygotowanie kształcenia studentów zgodnie z potrzebami biznesu i rynku pracy subregionów tarnobrzeskiego i rzeszowskiego. Z logistycznego i merytorycznego punktu widzenia nie było możliwe pozyskiwanie informacji od wszystkich przedstawicieli rynku pracy subregionów, dlatego też opiniowanie efektów kształcenia oparto o wybranych przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego, będących członkami powołanej w 2014 roku Rady ds. Komercjalizacji Wiedzy przy Rektorze KUL dla WZPiNoS. Opracowana we współpracy z interesariuszami zewnętrznymi koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku uwzględnia, postęp w badaniach naukowych z zakresu inżynierii materiałowej oraz potrzeby rynku pracy, zwłaszcza w obszarach zatrudnienia wymagających specjalistycznej wiedzy branżowej. Zakłada się w niej także, że absolwent będzie miał odpowiednie przygotowanie do działalności inżynierskiej w wybranej przez siebie specjalności (biomateriały lub materiały kompozytowe), a po dodatkowych kursach do działalności pedagogicznej oraz do pracy m.in. w laboratoriach kryminalistycznych, ośrodkach badawczo-rozwojowych wojska, a także w przedsiębiorstwach prywatnych i państwowych. Taka sylwetka absolwenta nie odbiega od sylwetek sformułowanych w innych krajowych ośrodkach akademickich prowadzących studia pierwszego stopnia na kierunku inżynieria materiałowa. Jak pokazuje wieloletnie doświadczenie czołowych ośrodków w kraju, prowadzących kształcenia na kierunku inżynieria materiałowa, w większości przypadków tak

uksztalowany absolwent jest ceniony na rynku pracy. W koncepcji kształcenia zakłada się, że proces kształcenia na kierunku inżynieria materiałowa powinien być w stopniowo umiędzynarodowiony. Przyjęto, że pierwszym etapem działań w tym zakresie jest pozyskanie kadry naukowej z zagranicy. Ten etap udało się w znacznym stopniu zrealizować i przedmioty najistotniejsze dla inżynierii materiałowej są prowadzone głównie przez specjalistów z zagranicy.

Istotnym czynnikiem przyciągającym kandydatów na kierunki techniczne (w tym na inżynierię materiałową) powinno być, jak zakładano, stypendium prezydenta Stalowej Woli zatwierdzone Uchwałą Rady Miejskiej w 2014 roku i przyznawane wszystkim studentom pierwszego roku, a także studentom wyższych lat osiągnięciem określone wyniki w nauce. Nie przełożyło się to jednak na liczbę studentów, którzy podjęli studia na kierunku inżynieria materiałowa, która aktualnie wynosi 27 (w tym 5 absolwentów). Wydaje się, że jedną z przyczyn tak małego zainteresowania studiami na kierunku inżynieria materiałowa jest, obok uwarunkowań demograficznych, ukierunkowanie procesu kształcenia głównie na biomateriały oraz materiały kompozytowe. Być może położenie większego nacisku na tworzywa metaliczne bądź materiały do modułów fotowoltaicznych poprawiłoby tę sytuację, gdyż w regionie są obecne duże przedsiębiorstwa, w których taka wiedza może być bardzo przydatna.

1.2. Większość naukowców prowadzących zajęcia na kierunku inżynieria materiałowa rekrutuje się z dwóch katedr Instytutu Inżynierii Środowiska: Katedry Chemii Fizycznej i Fizykochemicznych Podstaw Inżynierii Środowiska oraz Katedry Fizyki Stosowanej. W badaniach sporadycznie są wspomagani przez pracowników Katedry Chemii Analitycznej Środowiska i Pracowni Inżynierii Sanitarnej. Jest rzeczą oczywistą, że problematyka inżynierii materiałowej pojawia się w głównym nurcie badań realizowanych w tych jednostkach jedynie okazjonalnie. Wyjątkiem jest działalność badawcza kilku osób, prowadzących kluczowe zajęcia na kierunku inżynieria materiałowa. W ich badaniach dominuje problematyka wytwarzania i oceny struktury oraz właściwości użytkowych materiałów kompozytowych i biomateriałów, a także doskonalenia tych właściwości poprzez obróbkę powierzchniową. Tak dobrana tematyka jest ściśle związana ze specjalnościami na kierunku inżynieria materiałowa, jakie studenci mogą wybrać po skończeniu czwartego semestru studiów. Treści dotyczące tej problematyki są przekazywane studentom w ramach takich przedmiotów, jak m.in.: „Wytwarzanie materiałów kompozytowych”, „Elementy mechaniki materiałów kompozytowych”, „Badania i testy materiałów”. Dzięki temu studenci są na bieżąco informowani o wynikach najnowszych badań realizowanych w macierzystej jednostce. Może to działać także inspirująco na podjęcie przez nich decyzji o chęci uczestniczenia w tych badaniach, tym bardziej że w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych korzystają z tej samej aparatury, na której realizowane są wspomniane badania.

Władze Instytutu Inżynierii Środowiska dostrzegają potrzebę zintensyfikowania tego typu badań. Wyrazem tego może być realizowany pod kierunkiem dziekana Wydziału, w ramach działalności statutowej temat *Nowe biomateriały i materiały kompozytowe do wykorzystania dla potrzeb społeczeństwa*. Należy podkreślić, że jest to jeden z pięciu tematów finansowanych przez instytut w ramach tej działalności. Także młodzi naukowcy wykazują coraz większe zainteresowanie badaniami z zakresu inżynierii materiałowej. Dwa spośród trzech tematów zgłoszonych przez młodych naukowców, które uzyskały finansowanie: *Badanie własności optycznych, mechanicznych i elektrycznych polimerów implantowanych jonowo* oraz *Synteza*

kompozytów tytan-hydroksyapatyt metodą wysokoenergetycznego mielenia dotyczą właśnie tych zagadnień. Wyniki tych badań są na bieżąco wprowadzane do treści programowych wybranych przedmiotów na specjalności materiały kompozytowe. Przykłady te pokazują, że o ile początkowo w Instytucie Inżynierii Środowiska przeważały tematy z zakresu inżynierii środowiska, jako że ten kierunek studiów był uruchomiony jako pierwszy, o tyle obecnie w znacznie większym zakresie uwzględniana jest tematyka dotycząca nowoczesnych materiałów kompozytowych, biomateriałów, a ostatnio także materiałów dla fotowoltaiki. Przyjęta w momencie uruchamiania studiów koncepcja kształcenia studentów w jednym z dwóch obszarów: materiałów kompozytowych oraz biomateriałów jest wzbogacana o kolejny obszar, jakim są materiały na moduły fotowoltaiczne, które również są przedmiotem badań prowadzonych w ocenianej Jednostce.

Prowadzone badania mają wymiar międzynarodowy, gdyż wśród osób prowadzących zajęcia na kierunku inżynieria materiałowa są wykładowcy z Białorusi i Ukrainy, czego efektem są publikacje w renomowanych czasopismach specjalistycznych, przedstawiające wyniki wspólnych badań naukowców z Białorusi i Ukrainy z polskimi naukowcami, pracującymi w Instytucie Inżynierii Środowiska.

1.3. Senat Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego wystąpił w dniu 27.06.2013 do Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego o przyznanie uprawnień do prowadzenia studiów na kierunku inżynieria materiałowa - studia stacjonarne na poziomie I stopnia i o przyporządkowanie tego kierunku do obszaru nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych, a w jej ramach dyscypliny inżynieria materiałowa, do których odnoszą się kierunkowe efekty kształcenia. Pozytywna decyzja Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w tej sprawie zapadła w dnia 18. lipca 2014. Kierunkowe efekty kształcenia opisują zakładany poziom kwalifikacji studentów. Mają one ścisły związek z koncepcją kształcenia oraz dyscyplinami naukowymi stanowiącymi podstawę kształcenia na kierunku inżynieria materiałowa.

Zgodnie z uchwałą Senatu KUL, efekty kierunkowe powinny być spójne z efektami kształcenia opisanymi w Polskiej Ramie Kwalifikacji (PRK). Zatwierdzenie efektów kształcenia nastąpiło na posiedzeniu Senatu KUL w dniu 22 lutego 2018 roku. Symbole efektów obszarowych zamieszczone w dokumentacji udostępnionej ZO wskazują jednak na to, że są to efekty odniesione do wymagań określonych w Krajowych Ramach Kwalifikacji (KRK) a nie w PRK. W związku z tym dokumentacja ta powinna być uzupełniona, aby opis efektów kształcenia był zgodny z wymaganiami PRK.

Dla ocenianego kierunku zdefiniowano 23 efekty w zakresie wiedzy, 29 w zakresie umiejętności oraz 7 w zakresie kompetencji społecznych. Do kluczowych efektów kształcenia należy znajomość i umiejętność badania najczęściej stosowanych materiałów, umiejętność planowania procesu technologicznego oraz zdolność do samodzielnego podejmowania i inicjowania prostych działań badawczych. Duże znaczenie ma także wiedza z zakresu fizyki, chemii, biologii, matematyki, pozwalająca dokonywać obliczeń inżynierskich.

W sformułowanych kierunkowych efektach kształcenia znajdują się odniesienia do wszystkich efektów kształcenia w obszarze nauk technicznych dla studiów o profilu ogólnoakademickim, a także do wszystkich efektów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, określonych w KRK. Ponadto w efektach K_U01, K_U10 oraz K_U27 uwzględniono odniesienia do umiejętności językowych. Zespół Oceniający ma jednak bardzo

duże zastrzeżenia do treści aktualnie obowiązujących kierunkowych i przedmiotowych efektach kształcenia, w tym do odniesienia się do wszystkich wymagań PRK. Większość efektów jest zbyt rozbudowana i wewnętrznie niespójna. Szczegółowe informacje, dotyczące uchybień w tym zakresie przekazano władzom Wydziału. W tym miejscu zostaną przedstawione tylko niektóre z nich. Przykładowo **efekt KW_05** sformułowano następująco: *"Ma szczegółową wiedzę teoretyczną przydatną do zaplanowania procesu technologicznego; o pojęciach z krystalografii; z krystalochemii; o kompilatorach i językach programowania; o technikach multimedialnych, oprogramowaniu i narzędziach internetowych; o typach danych; z zakresu oceny charakterystyk i jakości materiałów, w tym z obszarów chemii, fizyki i biologii przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu inżynierii materiałowej; przydatną do zaplanowania materiałów, w tym kompozytowych przydatnych do założonych celów; jak sporządzić rysunki z wykorzystaniem technik ACD; o podstawowych zasadach i metodach wykonywania, zapisywania i odczytów rysunków: technicznych, maszynowych budowlanych, architektonicznych"*. Znaleźć tu można zarówno odniesienia do problemów o kluczowym znaczeniu dla inżynierii materiałowej, jak i informatyki, rysunku technicznego, chemii, fizyki czy biologii. Tak sformułowany efekt nie spełnia wymogu jego specyficzności. Uniemożliwia też obiektywną ocenę stopnia jego osiągnięcia.

Znaczne rozbudowanie efektów kierunkowych doprowadziło również do tego, że te same treści pojawiają się kilkakrotnie w różnych efektach. Kilka wybranych przykładów niespójności wewnętrznej przedstawiono poniżej.

Efekt KW_01: *„ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii, biologii, biochemii, mechaniki, informatyki, termodynamiki, przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z mechaniki, wytrzymałości materiałów, konstrukcji maszyn i budowlanych, materiałów kompozytowych; podstawowych typów materiałów, rozwiązywania układów równań liniowych; badania funkcji dwóch zmiennych rzeczywistych; rachunku całkowego; trygonometrii, geometrii analitycznej i różniczkowej oraz statystyki; bezpiecznej pracy w laboratorium chemicznym; podstawowych pojęć dotyczących minerału, kryształu, struktury i budowy wewnętrznej; metod analizy instrumentalnej; podstawy algorytmiki”*. W tym efekcie starano się, jak się wydaje, uwypuklić zagadnienia opisane w efekcie obszarowym T1A_W01, a więc zdobywanie wiedzy z zakresu nauk ścisłych niezbędnej do rozwiązywania prostych zadań z szeroko rozumianej inżynierii materiałowej. Dlatego musi dziwić, dlaczego w efekcie tym znalazły się także następujące zagadnienia: *Ma wiedzę z zakresu bezpiecznej pracy w laboratorium chemicznym; podstawowych pojęć dotyczących minerału, kryształu, struktury i budowy wewnętrznej; metod analizy instrumentalnej*. Bez wątpienia wymienione efekty są bardzo ważne, ale należało je umieścić w innym efekcie kierunkowym, a sam efekt KW_01 stałby się jednorodny, przez co zminimalizowane zostałyby problemy z oceną stopnia jego osiągnięcia przez studentów. Zastanawia także zaliczenie do zagadnień związanych z inżynierią materiałową konstrukcji budowlanych.

Efekt K_W04: *„ma podstawową wiedzę o metodach, technikach stosowanych przy rzutowaniu i przenikaniu figur płaskich i przestrzennych, z zastosowaniem ACD w 3d; klasyfikacji materiałów i procesów ich przetwarzania;”*. Zagadnienia związane z rysunkiem technicznym są całkowicie odmienne od ujętej w tym samym efekcie *„klasyfikacji materiałów i procesów ich przetwarzania.”* Dodatkowo jest tutaj odniesienie do efektu T1A_W05, który dotyczy podstawowej wiedzy o trendach rozwojowych z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych,

właściwych dla studiowanego kierunku studiów. Trudno uznać, by sformułowania zawarte w omawianym efekcie kierunkowym odnosiły się do tego zagadnienia.

Efekt KU_19, - w efekcie tym umiejętności z zakresu zarządzania (*potrafi wdrażać systemy zarządzania w przedsiębiorstwach; potrafi przygotować strukturę planu zarządzania przedsiębiorstwem i innej organizacji*) połączono z jednym z kluczowych zagadnień z nauki o materiałach, jakim jest *umiejętność opisu układu Fe – Fe₃C i struktur równowagowych występujących w tym układzie*, co nie znajduje żadnego uzasadnienia merytorycznego.

W wykazie efektów znalazły się także takie, które nie mają nic wspólnego z nawet bardzo szeroko rozumianą inżynierią materiałową. Dotyczy to np. **efektu K_U03**: *Potrafi dokonać klasyfikacji obiektów budowlanych*.

Bardzo ważne z punktu widzenia pracy przyszłych absolwentów w zakładach przemysłowych oraz instytutach naukowo-badawczych są zdobyte w trakcie studiów umiejętności o charakterze praktycznym. Zostały one sformułowane m.in. w efektach oznaczonych symbolami K_U17, K_U20 i K_U25. Zdaniem ZO część zapisów jest zbyt szczegółowa i powinna być przeniesiona do sylabusów odpowiednich ćwiczeń laboratoryjnych jako efekty przedmiotowe. Dotyczy to przykładowo sformułowania z **efektu K_U20**: *„Potrafi wykonać badanie wilgotności i nasiąkliwości metodą bezpośrednią; wykonać oznaczenie gęstości właściwej metodą piknometryczną i gęstości objętościowej metodą hydrostatyczną; określić skład eutektyki; wykonać badania mikroskopowe materiałów przy wykorzystaniu mikroskopu świetlnego i pomiary mikrotwardości; wykonać badania materiałów w postaci proszku: analiza sitowa, badanie sypkości, gęstości nasypowej i nasypowej z usadem oraz zagęszczalności”* czy sformułowania z **efektu K_U25**: *„Potrafi wytworzyć kształtkę ceramiczną przez spiekanie; wykonać odróbkę materiałów metalicznych - cięcie, szlifowanie i polerowanie; sporządzić gęstwę, odlać ją do form gipsowych i wysuszyć uformowaną kształtkę ceramiczną; wykonać topienie metalu, operowanie metalem w stanie ciekłym i formować odlew; kształtować wyroby polimerowe z polimerów chemo- i termoutwardzalnych; wytwarzać wyroby spiekane w postaci kształtek z materiałów metalicznych i cermetali; wykonać naniesioną galwanicznie powłokę”*. Ostatni z cytowanych efektów wprowadzono do sylabusu przedmiotu *Właściwości materiałów kompozytowych* jako efekt przedmiotowy. Wynika z tego, że przynajmniej niektóre osoby odpowiedzialne za sylabusy zdają sobie sprawę z tego, że efekty o wąskim, specjalistycznym charakterze powinny być przesunięte z grupy efektów kierunkowych do przedmiotowych. Towarzyszyć temu powinno jednak usunięcie ich z wykazu efektów kierunkowych i zastąpienie bardziej ogólnymi.

Wyniki oceny sylabusów przedmiotów realizowanych na kierunku inżynieria materiałowa pod kątem adekwatności i spójności sformułowanych w nich przedmiotowych efektów kształcenia oraz możliwości ich osiągnięcia przez studentów są bardzo zróżnicowane. Pozytywnie należy ocenić sylabusy z przedmiotów ścisłych, informatyki, etyki i ochrony własności intelektualnej. Nie budzą też zastrzeżeń efekty przedmiotowe dla języka angielskiego, które dobrze korespondują z efektami kierunkowymi odnoszącymi się do umiejętności językowych. Przedmiotowe efekty kształcenia są tu sformułowane w sposób przejrzysty i jednoznaczny, są spójne z efektami kierunkowymi, a ocena stopnia ich osiągnięcia nie przedstawia trudności, chociaż w przypadku wykładu z informatyki można odnieść wrażenie, że sylabus tego przedmiotu został skopiowany z kierunku inżynieria środowiska. Część efektów przedmiotowych została skopiowana z innego kierunku, na co wskazuje niezgodność efektów

przedmiotowych z numerami efektów kierunkowych, a także treść jednego z efektów: „zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu metod kontroli środowiska, technologii oczyszczania ścieków oraz przeróbki osadów ściekowych instalacji sanitarnych”.

Większość efektów przedmiotowych została opisana niewłaściwie. Dotyczy to także przedmiotów kluczowych dla inżynierii materiałowej. Główną przyczyną negatywnej oceny sylabusów przedmiotów jest to, że efekty przedmiotowe to zazwyczaj przepisane lub nieznacznie zmodyfikowane efekty kierunkowe, dlatego nie uwzględniają one specyfiki poszczególnych przedmiotów. Przykładem może być wymieniony wcześniej przedmiot Właściwości materiałów kompozytowych. W sylabusie zajęć laboratoryjnych jako efekty przedmiotowe wpisano m.in. efekty kierunkowe K_W01 oraz K_U25. Z wykazu problemów, jakie planuje rozwiązać się w trakcie tych zajęć jednoznacznie wynika, że realizacja niektórych z wymienionych efektów jest niemożliwa, a autor sylabusu tego przedmiotu nie przewiduje weryfikacji stopnia zrealizowania tych efektów i ogranicza się jedynie do określenia, czy student zna materiały kompozytowe.

Efekty kierunkowe, szczególnie te niespójne wewnętrznie, a tym samym niemożliwe do osiągnięcia w ramach jednego przedmiotu, zostały przyjęte za efekty przedmiotowe także m.in. w następujących przedmiotach: „Podstawy Nauki o Materiałach” (semestr 2 wykład i laboratorium), „Projektowanie elementów maszyn” (semestr 3 wykład i laboratorium), „Nauka o Materiałach” (semestr 4 wykład), „Właściwości materiałów kompozytowych” (semestr 4 wykład).

Innego rodzaju nieprawidłowości można zauważyć w przedmiocie „Analiza materiałów kompozytowych i wielofazowych”. Efekty przedmiotowe zostały sformułowane w sposób prawidłowy, choć obawy budzić musi możliwość osiągnięcia i weryfikacji na wykładzie efektu „potrafi planować i przeprowadzać badania próbek poszczególnych materiałów, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski”. Obiektywna ocena stopnia opanowania umiejętności o charakterze praktycznym jest możliwa jedynie na zajęciach o charakterze praktycznym (np. ćwiczeniach i laboratoriach). Niewłaściwe jest natomiast wprowadzenie efektów o wyrażnie praktycznym charakterze do sylabusów wykładów.

Analiza treści celu C1 zawartego w sylabusie praktyk: „*Zasadniczym celem praktyk studenckich jest zintegrowanie nabytej w trakcie studiów wiedzy oraz jej skonfrontowanie z rzeczywistą działalnością i organizacją pracy w różnych przedsiębiorstwach ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień związanych z inżynierią środowiska, ochroną środowiska, inżynierią ekologiczną oraz nowymi technologiami wykorzystywanymi w nowoczesnym budownictwie*” jednoznacznie wskazuje, że nie chodzi tu o praktykę dla studentów kierunku inżynieria materiałowa.

Z przedstawionych uwag wynika, że zdecydowana większość efektów kierunkowych oraz przedmiotowych wymaga preredagowania. Z rozmów prowadzonych przez Zespół Oceniający z wykładowcami odpowiedzialnymi za przygotowanie przedmiotowych efektów kształcenia wynika, że system e-Kul jest mało elastyczny w zakresie możliwości formułowania tych efektów. To, że większość efektów przedmiotowych jest kalką efektów kierunkowych wynika ich zdaniem z niemożności wybrania z efektów kierunkowych tylko tych fragmentów, które są adekwatne do danego przedmiotu. Możliwe jest jedynie kopiowanie całych efektów kierunkowych. Argument ten wydaje się jednak mało przekonujący, gdyż niektóre efekty przedmiotowe zostały sformułowane poprawnie.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Koncepcja kształcenia na kierunku inżynieria materiałowa jest zgodna z misją i strategią rozwoju KUL. Jednostka realizująca oceniany kierunek nie posiada jednak formalnie określonej strategii. Twórcy programu dla tego kierunku współpracowali z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego w zakresie wspólnego formułowania treści programowych oraz definiowania efektów kształcenia. Powstanie i rozwój kierunku inżynieria materiałowa w Stalowej Woli było i jest wspierane przez lokalne władze samorządowe oraz przez firmy stosujące nowoczesne technologie, które sygnalizują rosnące zapotrzebowanie na dobrze wykształconą kadrę inżynierską tej specjalności. Kierunek inżynieria materiałowa, a szczególnie specjalność materiały kompozytowe wpisuje się coraz lepiej w badania realizowane w Instytucie Inżynierii Środowiska prowadzącym studia na tym kierunku. Dla ocenianego kierunku zdefiniowano 23 efekty w zakresie wiedzy, 29 w zakresie umiejętności oraz 7 w zakresie kompetencji społecznych.

Formalnie przyjęte efekty kierunkowe uwzględniają wszystkie efekty określone dla obszaru nauk technicznych dla studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim, a także wszystkie efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich. Przedstawiona przez ocenianą Jednostkę dokumentacja wskazuje, że kierunkowe efekty kształcenia odniesiono do wymagań KRK, podczas gdy w czasie zatwierdzania tych efektów obowiązywały już wymagania PRK. Niedociągnięcie to powinno być usunięte. Duże zastrzeżenia budzi też konstrukcja i treść efektów kierunkowych. Większość z nich jest zbyt rozbudowana i wewnętrznie niespójna, a ich treść często powtarza się. W wielu miejscach efekty są zdefiniowane dla kierunku inżynieria środowiska. Podobne uwagi dotyczą efektów przedmiotowych, które często są kopią efektów kierunkowych. Dotyczy to niestety również przedmiotów o kluczowym znaczeniu dla inżynierii materiałowej. Przeprowadzenie obiektywnej oceny stopnia osiągnięcia tak skonstruowanych efektów jest bardzo trudne lub niemożliwe.

Dobre praktyki

- Nie zidentyfikowano.

Zalecenia

1. Zaleca się gruntowną przebudowę efektów kierunkowych, tak by były one spójne wewnętrznie oraz zgodne z wymaganiami PRK.
2. Należy przebudować efekty przedmiotowe, tak aby odnosiły się one do celów przedmiotu i treści nauczania oraz były możliwe do osiągnięcia w ramach danego przedmiotu oraz formy prowadzenia zajęć. Regułą powinno być przypisanie efektów w zakresie umiejętności o charakterze praktycznym do zajęć o takim charakterze, a nie do wykładów.
3. Zaleca się opracowanie strategii Jednostki, z określeniem celów strategicznych związanych z badaniami i kształceniem na kierunku inżynieria materiałowa.

Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia

2.1. Program i plan studiów - dobór treści i metod kształcenia

2.2. Skuteczność osiągania zakładanych efektów kształcenia

2.3. Rekrutacja kandydatów, zaliczanie etapów studiów, dyplomowanie, uznawanie efektów kształcenia oraz potwierdzanie efektów uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

2.1. Studia na ocenianym kierunku trwają 7 semestrów. Zgodnie z dokumentacją przedstawioną przez ocenianą Jednostkę, w trakcie studiów studenci muszą uzyskać 210 punktów ECTS, w tym 82 punkty ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów, co jest niezgodne z wymaganiami Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym, która stanowi, że na studiach stacjonarnych co najmniej połowa programu kształcenia jest realizowana w postaci zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów. Niezgodność ta powinna być usunięta. Program studiów spełnia natomiast wszystkie wskaźniki ilościowe zapisane w §4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz.U. 2016 poz. 1596). W szczególności:

- modułom zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie właściwej dla ocenianego kierunku studiów, służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych – przyporządkowano 117 punktów ECTS, co stanowi 55,7% wszystkich punktów ECTS,

- zajęciom z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych - 7 punktów ECTS,

- przedmiotom do wyboru - 74 punkty ECTS, co stanowi 35,2% wszystkich punktów ECTS.

W programie studiów przewidziano także praktyki, którym przyporządkowano 4 punkty ECTS oraz zajęcia z wychowania fizycznego w wymiarze 60 godzin oraz 120 godzin zajęć z języka angielskiego.

Zdaniem ZO właściwie dobrano moduły zajęć oraz prawidłowo określono ich wymiar godzinowy, dzięki czemu możliwa jest pełna realizacja treści kształcenia zawartej w programie studiów. Poprawnie oszacowano także mierzony liczbą punktów ECTS globalny nakład pracy studenta niezbędny do osiągnięcia efektów kształcenia dla ocenianego kierunku studiów. Również liczba punktów ECTS przypisanych poszczególnym modułom jest adekwatna do zawartych w nich efektów przedmiotowych. Dotyczy to jednak z oczywistych względów jedynie tych przedmiotów, dla których efekty te zostały poprawnie zdefiniowane. W przypadku tych modułów, w których efekty przedmiotowe są kalką efektów kierunkowych przekazywane treści nawet przy największym nakładzie pracy studenta nie pozwalają, na co zwrócono już uwagę w punkcie 1.3, na osiągnięcie zakładanych efektów.

Mankamentem opracowanej punktacji ECTS w ocenianej Jednostce jest w wielu przypadkach przypisywanie 0 punktów ECTS zajęciom ćwiczeniowym lub laboratoryjnym, w przypadku gdy w danym przedmiocie jest również wykład. W takiej sytuacji przypisano wszystkie punkty ECTS do wykładu. Powinno to być rozwiązane albo poprzez zblokowanie zajęć wykładowych i ćwiczeniowych czy laboratoryjnych i przydzielenie im sumarycznej liczby punktów, bez określania 0 ECTS dla ćwiczeń, albo poprzez zdefiniowanie zajęć ćwiczeniowych lub laboratoryjnych jako oddzielnych przedmiotów i przypisanie im odpowiedniej liczby punktów ECTS. Niektóre przedmioty, np. przedmiot Seminarium, którym przypisano punkty ECTS, kończą się zaliczeniem bez oceny. Jest to nieprawidłowe i należy to zmienić, aby we wszystkich przedmiotach którym przypisano punkty ECTS były wystawiane oceny.

Wymóg powiązania zajęć dydaktycznych z prowadzonymi badaniami naukowymi jest, jak wspomniano wcześniej, formalnie spełniony, ale dotyczy to bardzo wąskiego obszaru inżynierii materiałowej, w którym specjalizują się osoby prowadzące zajęcia na ocenianym kierunku. Treści programowe są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie inżynieria materiałowa. Informacje na ten temat wykładowcy czerpią głównie z literatury specjalistycznej. W treściach przekazywanych w ramach przedmiotów dotyczących m.in. różnych zagadnień związanych z materiałami kompozytowymi oraz nowoczesnych metod badań uwzględniane są także wyniki najnowszych badań realizowanych w jednostce prowadzącej studia na ocenianym kierunku. Studenci wprowadzani są w działania naukowo-badawcze pracowników naukowych poszczególnych katedr głównie za pośrednictwem zajęć seminaryjnych.

Większość przedmiotów kluczowych z punktu widzenia inżynierii materiałowej jest prowadzona w formie wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych. Wykłady realizowane są dla wszystkich studentów danego roku, natomiast ćwiczenia laboratoryjne w grupach liczących nie więcej niż 8 studentów. W trakcie ćwiczeń laboratoryjnych studenci wyższych lat studiów samodzielnie obsługują aparaturę badawczą, czy pomiarową. Fakt ten został potwierdzony m.in. podczas hospitacji ćwiczeń laboratoryjnych z przedmiotu Analiza materiałów kompozytowych i wielofazowych, w trakcie których studenci prowadzili statyczną próbę rozciągania próbek polimerowych oraz kompozytowych na osnowie polimerów. Wcześniej prowadzili także pomiar twardości, a na kolejnym ćwiczeniu będą mierzyć udurowienie na młocie Charpy'ego. Absolwenci kierunku inżynieria materiałowa są zatem dobrze przygotowani do samodzielnego prowadzenia badań przy wykorzystaniu specjalistycznej aparatury poznanej w trakcie studiów. Aby jeszcze lepiej przygotować studentów do prowadzenia badań naukowych, zasadne wydaje się rozważenie, czy przy tak małej liczbie studentów kierunku inżynieria materiałowa możliwe jest zmniejszenie liczby godzin wykładów i zastąpienie ich bardziej aktywnymi formami zdobywania wiedzy i umiejętności, w tym ćwiczeniami laboratoryjnymi.

Charakterystyczną cechą programu studiów jest prowadzenie od 4 semestru dwóch specjalności. Teoretycznie studenci mogą wybrać jedną z nich: biomateriały lub materiały kompozytowe. Wydaje się jednak, że przy tak małej liczbie studentów realnie prowadzone są i będą zajęcia tylko w ramach jednej specjalności. Dowodem na to jest zawieszenie zajęć na wszystkich semestrach (od czwartego) na pierwszej z wymienionych specjalizacji. Oprócz wyboru specjalności, studenci mogą także dokonywać wyboru wykładów obieralnych. Są to „Powłoki elektrochemiczne” oraz „Spektroskopia” na semestrze 5, a także „Korozja i starzenie materiałów” oraz „Metody instrumentalne w badaniach materiałowych” na semestrze 6. Studenci na 6 semestrze w roku akademickim 2016/2017 wybrali „Metody instrumentalne w badaniach materiałowych”, a w 2017/2018 – „Korozję i starzenie materiałów”. Jeszcze więcej możliwości w zakresie dostosowywania przekazywanej wiedzy do indywidualnych zainteresowań studenta stwarza indywidualny tok studiów (ITS) zapewniający dostęp do oferty dydaktycznej całego Uniwersytetu oraz udział studentów w pracach badawczych. Zasady przyznawania i przebieg ITS reguluje §7 Regulaminu Studiów KUL.

Treści programowe zostały ujęte odrębnie dla wykładów i ćwiczeń. Na stronie internetowej e-KUL zamieszczony jest wykaz wszystkich zajęć figurujących w planie studiów na kierunku inżynieria materiałowa. W przypadku przedmiotów realizowanych zamieszczone są ich sylabusy, natomiast opis przedmiotów, które na stronie internetowej mają status "zawieszony" ograniczony jest tylko do ich nagłówków. Nie można zatem odnieść się do treści, które

zamierzano w nich przekazać. Daje się także zauważyć brak jednoznacznej, powszechnie obowiązującej reguły zapisu w sylabusach treści wykładów, które realizowane są przez więcej niż jeden semestr. W niektórych przypadkach treści podawane są oddzielnie dla każdego semestru (np. „Matematyka”, „Analiza materiałów kompozytowych i wielofazowych”), w innych („Fizyka”, „Nauka o materiałach”) – w sposób łączny. Jeszcze inną regułę przyjęto dla przedmiotu „Badania i testy materiałów” realizowanego na semestrze 3 i 4. W sylabusie dla semestru 3 zawarto wszystkie treści przewidziane dla tego przedmiotu, a w semestrze 4 podano tylko treści dla tego semestru. Utrudnia to ocenę zasadności przyporządkowania tym treściom liczby godzin zapisanej w sylabusach.

Język angielski prowadzony jest w formie lektoratu przez pracowników Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych. Na zajęciach studenci nabywają umiejętność posługiwania się językiem angielskim nie tylko w życiu codziennym, lecz także przy analizie angielskojęzycznych tekstów technicznych z zakresu szeroko pojętej inżynierii materiałowej. Biorąc pod uwagę to, że studenci mają także możliwość uczęszczania na lektorat z języka niemieckiego, są dobrze przygotowani do korzystania przy pisaniu pracy inżynierskiej także ze specjalistycznej literatury obcojęzycznej. Treści programowe zawarte w kartach tych przedmiotów są spójne z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku. Zajęcia z języka angielskiego prowadzone są w przez 4 semestry w wymiarze 2 godzin tygodniowo. Przyporządkowano im w każdym semestrze po 1 punkcie ECTS. W kartach innych przedmiotów liczba to odnosi się do całego nakładu pracy studenta – zarówno w trakcie godzin kontaktowych, jak i pracy własnej. Jeżeli tu przyjęto taką samą regułę, to założono, że student uczył się będzie języka obcego w trakcie zajęć z udziałem lektora i to wystarczy mu do osiągnięcia zakładanych efektów. Jest to bardzo mało prawdopodobne, gdyż szczególnie w przypadku nauki języków obcych istotna jest praca własna.

Zajęcia na kierunku inżynieria materiałowa tworzą w planie studiów logiczny ciąg. Na pierwszym roku studiów dominują przedmioty podstawowe, stanowiące podstawę do efektywnej nauki przedmiotów kierunkowych. Jednak już na tym etapie studenci poznają podstawy nauki o materiałach. Przedstawiane tu zagadnienia są pogłębiane i poszerzane w ramach specjalistycznych przedmiotów, które pojawiają się sukcesywnie na dalszych semestrach. Takie podejście jest jak najbardziej poprawne. Mimo to Zespół Oceniający sugeruje wprowadzenie do planu studiów kilku korekt. Najistotniejsza dotyczy przesunięcia przedmiotu „Chemia i fizyka faz” z semestru szóstego na trzeci w miejsce „Nauki o materiałach”. Konieczność dokonania tej korekty uzasadniona jest tym, że studenci zanim przystąpią do poznawania różnych materiałów powinni mieć wiedzę m.in. na temat układów stanu równowagi fazowej, teorii faz Gibbsa, dyfuzji, typu faz w materiałach, czy przemian fazowych w ciałach stałych. Treści te zgodnie z sylabusem wykładane są w ramach przedmiotu „Chemia i fizyka faz”. Ponadto wykłady z „Nauki o materiałach” koncentrują się na stopach metali, które są także omawiane w ramach przedmiotu „Stopy metali” na semestrze piątym. Zaproponowana korekta zminimalizuje zatem także niebezpieczeństwo dublowania się pewnych treści programowych. Można też rozważyć zwiększenie liczby godzin ostatniego z wymienionych przedmiotów. W ramach ćwiczeń laboratoryjnych z „Podstaw nauki o materiałach” przewidziano badania korozji, mimo że problematyka korozji w szerszym wymiarze pojawia się dopiero w trakcie wykładów na wyższych semestrach. Zamiast tego mogłyby znaleźć się tu badania makroskopowe. Razem z przewidzianymi w sylabusie tego przedmiotu badaniami mikroskopowymi pozwoliłoby to

wyrobić u studenta nawyk odpowiedniego stopniowania metod badania struktury od ogółu do szczegółu.

Grupą materiałów, której w planie studiów poświęcono najwięcej uwagi są, ze zrozumiałych względów, materiały kompozytowe. Sumaryczna liczba godzin przedmiotów, w których nazwie pojawia się wyraz *kompozyty*, wynosi 165. Mimo to niektóre istotne aspekty dotyczące materiałów kompozytowych zostały potraktowane w bardzo marginalny sposób. Dotyczy to projektowania struktury i predykcji właściwości tych materiałów. Tytuł przedmiotu „Elementy mechaniki materiałów kompozytowych” (wykład semestr IV) sugeruje, że jest on poświęcony głównie tym zagadnieniom. W rzeczywistości dominują w nim (tak przynajmniej wynika z sylabusu) metody wytwarzania różnych kompozytów. Tematyka ta w dużym stopniu pokrywa się z treściami przekazywanymi w ramach realizowanego równolegle na tym samym semestrze przedmiotu „Wytwarzanie materiałów kompozytowych”.

Zespół Oceniający dostrzega brak ćwiczeń laboratoryjnych, w trakcie których studenci mogliby w namacalny sposób stwierdzić prawdziwość zależności w podstawowym z punktu widzenia inżynierii materiałowej łańcuchu przyczynowo-skutkowego: skład chemiczny, technologia, struktura, właściwości. Można to zrealizować w ramach ćwiczeń laboratoryjnych z „Nauki o materiałach” na 3 semestrze, rezygnując z części zajęć poświęconych niektórym stopom, które i tak mają być omawiane na semestrze 5 w ramach przedmiotu „Stopy metali”. Wydaje się, że zamierzony efekt można by uzyskać poprzez przeprowadzenie przez studentów obróbki cieplnej różnych stopów, skutkującej wyraźnym zróżnicowaniem finalnej struktury, jej ujawnienie i scharakteryzowanie oraz wyznaczenie np. twardości obrobionych próbek. Pozwoliłoby to także uzupełnić teoretyczną wiedzę studentów na temat obróbki cieplnej o umiejętność praktycznego przeprowadzenia niektórych zabiegów (np. wyżarzania bądź hartowania i odpuszczania).

Na szóstym semestrze 60 godzin poświęcono metodom wytwarzania materiałów. Zakres tematyczny wykładu wydaje się zbyt szeroki, by można go w pełni zrealizować w czasie 30 godzin. Ciekawa jest natomiast koncepcja ćwiczeń laboratoryjnych, która zakłada, że studenci sami wytworzą próbki przy użyciu wybranych technologii, a następnie poddają je ocenie pod kątem wybranych cech.

Z analizy programu studiów na ocenianym kierunku wynika, że zawarte w nim treści programowe są różnorodne i dotyczą najważniejszych zagadnień inżynierii materiałowej. Uwagi przedstawione we wcześniejszych akapitach pokazują jednak, że program nie jest bez wad. Dotyczy to w szczególności powtarzania się niektórych treści w różnych przedmiotach. Dopracowania wymagają zagadnienia związane z mechaniką materiałów kompozytowych. Na specjalności „materiały kompozytowe” ma to szczególnie duże znaczenie. Mimo tych uchybień, przekazywana studentom wiedza powinna pozwolić na osiągnięcie przez nich wszystkich zakładanych dla ocenianego kierunku efektów kształcenia pod warunkiem, że ich opis, co ZO zasugerował w ocenie kryterium 1, zostanie w radykalny sposób przereklamowany do bardziej spójnej formy. W ramach studiów studenci kierunku inżynieria materiałowa odbywają praktyki zawodowe po zakończeniu VI semestru studiów lub w trakcie trwania VII semestru w wymiarze 120 godzin, w okresie nie krótszym niż 3 tygodnie. Studenci mogą odbywać praktyki zawodowe w zakładach przemysłowych, jednostkach naukowo-badawczych lub innych miejscach pozwalających osiągnąć cele praktyki. Studenci wybierają miejsce odbywania praktyki w porozumieniu z opiekunem praktyk. Pierwsze praktyki zgodnie z programem studiów na

ocenianym kierunku odbyły się w roku 2017. Do tej pory w jednostce nie opracowano jednoznacznych kryteriów doboru miejsc odbywania praktyk. Wynika to głównie z tego, że firma LiuGong Dressta Machinery Poland z siedzibą w Stalowej Woli umożliwiła w ramach porozumienia zawartego z WZPiNoS odbycie w swoich laboratoriach praktyk zawodowych w roku 2017 wszystkim studentom, którzy zaliczyli szósty semestr, a w kwietniu br. zakwalifikowała kolejną grupę 8 najlepszych studentów na jednomiesięczny, płatny staż w tej firmie. Oprócz tej firmy, chęć przyjęcia studentów na praktykę zadeklarowały także m.in. ML System SA oraz spółki wchodzące w skład Polskiej Grupy Zbrojeniowej. Stanowi to załączek bazy miejsc praktyk dla studentów kierunku inżynieria materiałowa. Biorąc pod uwagę niewielką liczebność młodszych roczników tego kierunku, kolejne grupy studentów kończących szósty semestr bez trudu znajdą miejsce odbywania praktyki zawodowej w jednej z w/w firm. Prowadzone są także rozmowy mające na celu rozszerzenie tej bazy o kolejne podmioty współpracujące z WZPiNoS w obszarze inżynierii materiałowej. Dzięki temu zminimalizowane zostanie niebezpieczeństwo realizowania praktyk w przypadkowych miejscach. ZO widzi jednak potrzebę opracowania kryteriów doboru miejsc odbywania praktyk w przypadku, gdy nie są one ujęte w aktualnie obowiązującej bazie tych miejsc.

Studenci mają prawo i są zachęceni do odbywania dodatkowych praktyk zawodowych zgodnie z własnymi predyspozycjami, zainteresowaniami i potrzebami rynku pracy. Jedną z prac dyplomowych (dotycząca siluminów) zrealizowana została w oparciu o próbki, które dyplomantka pozyskała w firmie, gdzie była zatrudniona przez kilka miesięcy. Jednostką koordynującą organizację praktyk dodatkowych jest Biuro Karier KUL. Standardowo przyjmuje się, że zajęcia na studiach wyższych realizowane są cyklicznie co tydzień lub co dwa tygodnie w formie bloków, których wymiar czasowy nie przekracza trzech godzin lekcyjnych. Reguła ta na kierunku inżynieria materiałowa odnosi się jedynie do części zajęć nazwanych w rozkładzie *zajęciami cyklicznymi*. Większość zajęć prowadzonych przez wykładowców z Ukrainy i Białorusi realizowana jest natomiast w trakcie pięciu do ośmiu dwu- lub trzydniowych zjazdów, co sprawia, że zajęcia te w jednym dniu zjazdu trwają dłużej niż trzy godziny lekcyjne. Przykładem są wykłady z przedmiotu „Wytrzymałość konstrukcji” na semestrze III oraz „Materiały optyczne” na semestrze VII, realizowane w formie pięciu sześciogodzinnych bloków. Taka sytuacja może utrudniać studentom przyswajanie przekazywanej im wiedzy. Przyznali to także studenci w trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym. Ich zdaniem, w jednym dniu może odbyć się nawet 6 godzin zajęć z danego przedmiotu, ale powinno się je przedzielić zajęciami z innego przedmiotu lub inną formą zajęć tego samego przedmiotu. Powinno się zatem dążyć do wyeliminowania z rozkładu zajęć wielogodzinnych bloków tego samego rodzaju w ramach tego samego przedmiotu. Należy także przestrzegać obowiązujących na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim zasad higieny prowadzenia zajęć zapisanych w Uchwale Senatu KUL z dnia 29 stycznia 2015 r. w sprawie określenia zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, sposobu określania pensum oraz ustalania liczebności grup zajęciowych. Zgodnie z §2 ust. 6: *„Nauczyciel akademicki może prowadzić nie więcej niż 6 godzin zajęć dydaktycznych w ciągu jednego dnia. W wyjątkowych wypadkach dziekan może wyrazić zgodę na prowadzenie większej liczby zajęć, jednak nie więcej niż 8 godzin w ciągu jednego dnia”*. Dotyczy to w szczególności wykładowców realizujących zajęcia w cyklach nieregularnych. Przykładowo, według systemu e-KUL jedna z prowadzących realizowała zajęcia w kilku terminach nieprzerwanie od godziny 7.30 do 20.00, a więc przez ponad 12 godzin. Jest to liczba godzin znacznie przekraczająca dopuszczalne

maksimum. Nie jest to odosobniony przypadek. Sytuacja ta wymaga szybkich działań korygujących.

Wykładowcy w sposób elastyczny podchodzą do propozycji studentów dotyczących np. terminów rozpoczynania i kończenia zajęć. Są także do ich dyspozycji w ramach konsultacji. Terminy konsultacji są podawane studentom na początku semestru, a także zamieszczone w systemie e-KUL w rozkładzie zajęć każdego z nauczycieli akademickich. Tylko w nielicznych przypadkach brak takiej informacji. Należy to uzupełnić. Oprócz konsultacji w wyznaczonych terminach studenci mają także możliwość kontaktu z prowadzącymi zajęcia przy użyciu poczty elektronicznej lub na platformie e-KUL oraz w uzasadnionej potrzebie, po uprzednim uzgodnieniu - telefonicznie.

2.2. Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów kształcenia reguluje Zarządzenie Rektora KUL w sprawie systemu weryfikacji efektów kształcenia z dnia 12. V. 2015 roku. Zgodnie z tym zarządzeniem informacje na temat metod weryfikacji stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia powinny znajdować się w sylabusach wszystkich przedmiotów. Informacje te są ponadto przekazywane studentom w trakcie pierwszych zajęć z danego przedmiotu. Metody weryfikacji efektów kształcenia ustalane są dla poszczególnych przedmiotów przez osoby odpowiedzialne za przygotowanie sylabusów. Poziom osiągnięcia efektów kształcenia jest na bieżąco sprawdzany na podstawie egzaminów, kolokwii, projektów, prezentacji, sprawozdań laboratoryjnych, a także obserwacji indywidualnej pracy studenta na zajęciach. Ocena ta powinna być przeprowadzona w sposób zapewniający obiektywną weryfikację wiedzy i umiejętności studentów oraz minimalizujący niebezpieczeństwo ich nieetycznego zachowania się. Odpowiedzialna za to jest osoba oceniająca. Jej obowiązkiem jest także poinformowanie studentów o konsekwencjach niewłaściwego zachowania w trakcie pracy etapowej oraz powiadomienie osoby odpowiedzialnej za przedmiot, gdy taka sytuacja będzie miała miejsce. Standardowo konsekwencją tą jest wystawienie oceny niedostatecznej za tę pracę. Dalsze decyzje podejmuje osoba odpowiedzialna za przedmiot adekwatnie do zaistniałej sytuacji. Jeżeli w wyniku nieprzestrzegania przyjętych reguł obowiązujących w trakcie oceny lub braku wystarczającej wiedzy student nie zaliczy przedmiotu, może zgodnie z §23 Regulaminu Studiów na KUL, odwołać się od tej decyzji.

W większości kart przedmiotów podawana jest tylko metoda sprawdzania efektów. Czasami przedstawiany jest także bardzo szczegółowo sposób obliczania końcowej oceny. Przykładem jest wykład z przedmiotu „Krystalografia substancji niejednorodnych” (wykład semestr 5 i 6), w którym obecność na wykładach z wagą 30% wpływa na ocenę końcową, a pozostałe 70% ustalana jest na podstawie wyników testu zaliczeniowego składającego się z 10 pytań jednokrotnego wyboru. Za każdą poprawną odpowiedź student uzyskuje 1 punkt. W przypadku laboratorium z tego przedmiotu oceniana jest umiejętność poprawnego przeprowadzenia pomiarów. Sformułowane zostały minimalne wymagania w tym zakresie, niezbędne do uzyskania określonej oceny. W ten sposób możliwe jest zweryfikowanie **efektu K_U14**: "potrafi obsługiwać wybrane aparaty do badań struktury i własności fizycznych różnych materiałów; sprawnie rozróżniać sprzęt laboratoryjny i posługiwać się nim w sposób bezpieczny dla siebie i otoczenia". Niestety w teczce z tego przedmiotu nie otrzymano żadnych dokumentów potwierdzających dokonanie takiej oceny. Pełna weryfikacja wszystkich efektów przypisanych

zarówno do wykładu, jak i laboratorium jest niemożliwa, gdyż pozostałe efekty przedmiotowe to skopiowane efekty kierunkowe dotyczące bardzo zróżnicowanych zagadnień wykładanych w ramach innych przedmiotów. W kilku teczkach przedmiotów wytypowanych do oceny prac etapowych nie otrzymano żadnych prac studenckich. Ponieważ oceny uzyskane przez studentów były zróżnicowane, można przypuszczać, że ocena efektów kształcenia była prowadzona, natomiast nie zachowano dokumentacji tej oceny. Zgodnie z zasadami przyjętymi w Jednostce, dokumentacja taka powinna być przechowywana do końca cyklu kształcenia. Władze Wydziału powinny podjąć działania mające na celu wyegzekwowanie tego obowiązku od wszystkich nauczycieli akademickich.

W trakcie analizy losowo wybranych prac etapowych stwierdzono pewne niezgodności między metodami weryfikacji stopnia osiągnięcia przez studentów efektów przedmiotowych zapisanymi w sylabusie a realizowanymi w praktyce. Przykładowo w przypadku przedmiotu „Analiza materiałów kompozytowych i wielofazowych”, zgodnie z sylabussem semestr piąty powinien kończyć się zaliczeniem, a szósty egzaminem. W rzeczywistości egzamin odbył się w styczniu 2018 r., a więc w semestrze piątym. Jeżeli studenci opierali swoją wiedzę na temat wymagań stawianych im w ramach tego przedmiotu jedynie na podstawie sylabusu znajdującego się w systemie e-KUL, egzamin mógł być dla nich zaskoczeniem. Rozbieżności te powinny być jak najszybciej usunięte.

Jak to już opisano przy ocenie kryterium 1, problemem większości zajęć na kierunku inżynieria materiałowa są nieprawidłowo opisane efekty przedmiotowe, będące kalką efektów kierunkowych. Przekłada się to na niemożność zweryfikowania osiągnięcia tych efektów przez studentów w ramach jednego przedmiotu. Jedynie wtedy, gdy efekty przedmiotowe będą poprawnie sformułowane jest szansa, by zastosowane metody ich weryfikacji pozwoliły na obiektywną i przejrzystą ocenę stopnia ich opanowania.

Ćwiczenia laboratoryjne na studiach technicznych powinny być przede wszystkim ukierunkowane na osiągnięcie efektów w zakresie umiejętności o charakterze praktycznym, zwłaszcza w zakresie obsługi aparatury laboratoryjnej, niezbędnych do przygotowania studentów do prowadzenia badań. Naturalnym sposobem oceny postępów studentów w tym zakresie są opracowywane przez nich sprawozdania przedstawiające przebieg ćwiczenia, uzyskane wyniki oraz ich interpretację. W części wybranych losowo modułów do oceny prac etapowych nie stwierdzono takich sprawozdań. Pewną formą takiego sprawozdania są prezentacje przygotowywane przez studentów w ramach przedmiotu „Stopy metali”. Prezentacje te powstały wprawdzie na podstawie studiów literaturowych, ale materiał ilustracyjny w formie obrazów mikrostruktur został zarejestrowany w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych.

Jednym z kluczowych elementów weryfikacji osiągniętych efektów kształcenia są praktyki zawodowe odbywane przez studentów po zakończeniu VI semestru studiów w wymiarze 120 godzin, w okresie nie krótszym niż 3 tygodnie. Regulamin odbywania praktyk na kierunku inżynieria materiałowa zapisany jest w regulaminie praktyk, umieszczonym na stronie internetowej WZPiNoS KUL. Nadzór dydaktyczno-wychowawczy, organizacyjny i merytoryczny nad przebiegiem praktyk sprawuje uczelniany opiekun praktyk, a opiekę nad studentem podczas odbywania praktyki sprawuje kierownik praktyki tj. pracodawca lub upoważniony przez pracodawcę pracownik instytucji przyjmującej, w której mają miejsce praktyki. Tematyka praktyk łączy się z kierunkiem studiów, pozwalając studentom na pozyskanie i utrwalenie umiejętności praktycznych niezbędnych w dalszej karierze zawodowej.

Efekty kształcenia uzyskane podczas odbywania praktyk zawodowych dokumentowane są w dziennikach praktyk, zawierających potwierdzenie wykonywanych zadań oraz podsumowującą opinię kierownika praktyki. Do stopnia osiągnięcia efektów kształcenia odnosi się na poziomie Instytutu opiekun praktyk, zaś szczegółowe metody ustalane są zgodnie z wymienionym wcześniej regulaminem praktyk. Stosowana dotychczas procedura organizacji i zaliczania praktyk oparta była na Regulaminie Studenckich Praktyk Zawodowych z 2009 r. Głównym dokumentem był „tradycyjny” Dziennik Praktyk oraz zawierane z interesariuszem „Porozumienie o współpracy w sprawie organizacji praktyki zawodowej”. W swojej podstawowej treści, żaden z tych dokumentów nie odwołuje się do zdefiniowanych sylabusem efektów kształcenia, nie precyzując tym samym celów dla organizatora praktyk. Dnia 19.12.2017 r. władze KUL wprowadziły, zarządzeniem POP-0101-116/17, nowe zasady organizacji praktyk oraz nowy format Dziennika praktyk. W jego treści pojawia się wyodrębniona, w formie tabelarycznej, pozycja „Efekty kształcenia, które należy osiągnąć w wyniku odbycia praktyk”. Można więc przyjąć, że w latach przyszłych, opisany powyżej problem, braku uzgodnień „Efektów” z interesariuszem, zostanie rozwiązany.

Efekty kształcenia w zakresie kompetencji językowych sprawdzane są poprzez egzamin pisemny kończący cykl 120 godzin języka obcego.

Ukoronowaniem kształcenia na studiach inżynierskich jest obrona samodzielnie napisanej przez studenta pracy inżynierskiej. Zasady dyplomowania określa szczegółowo Uchwała Senatu KUL z dnia 6.VI.2013 r. w sprawie zasad dyplomowania na Uniwersytecie (729/III/22) i Regulamin Studiów KUL. Zgodnie z zapisami zawartymi w tych dokumentach, student przygotowuje w formie elektronicznej wnioski o zatwierdzenie tytułu pracy oraz kierującego pracą, a następnie po wydrukowaniu formularza i uzyskaniu podpisów wskazanych w nim osób, składa w/w wnioski w sekretariacie Instytutu Inżynierii Środowiska. Wnioski te są rozpatrywane w czasie posiedzenia rady instytutu pod kątem zgodności tytułu pracy z kierunkiem inżynieria materiałowa oraz ze specjalnością kierującego pracą, a następnie treść podjętej uchwały jest przekazywana studentowi. Prace inżynierskie na kierunku inżynieria materiałowa są przygotowywane w ramach seminarium inżynierskiego oraz wspomagane przez pracownię inżynierską. W ramach tych zajęć studenci poznają metodykę pisania prac inżynierskich oraz metodologię prowadzenia badań naukowych z zakresu inżynierii materiałowej. Studenci nabywają kompetencje badawcze pod opieką kierującego pracą inżynierską, który na bieżąco weryfikuje poziom tych kompetencji oraz pomaga w osiągnięciu zadowalających rezultatów w pracy badawczej poprzez sprawdzenie aktualnego stanu pracy inżynierskiej, zgodność zawartości pracy z tematem badawczym i przyjętą metodologią prowadzenia badań.

Prowadzący seminarium dyplomowe przygotowuje tezy egzaminacyjne właściwe dla kierunku inżynieria materiałowa, które są następnie zatwierdzane przez Radę Instytutu Inżynierii Środowiska. Zgodnie z §8 punkt 3 w/w Uchwały Senatu KUL większość pytań w trakcie egzaminu dyplomowego powinna odwoływać się do tych tez. W roku akademickim 2017/2018 obowiązywało 30 tez (zagadnień) przyjętych mocą uchwały przez Radę Instytutu Inżynierii Środowiska WZPiNoS KUL w czasie posiedzenia dnia 11.12.2017 roku. Z wykazu tych zagadnień wynika, że dotyczą one jedynie wąskiego wycinka inżynierii materiałowej i skupiają się głównie na termodynamice. Zdaniem Zespołu Oceniającego pominięcie innych kluczowych dla inżynierii materiałowej problemów, a skoncentrowanie się jedynie na zagadnieniach

termodynamiki jest nieprawidłowe. Zestaw pytań egzaminacyjnych powinien dotyczyć możliwie szerokiego zakresu zagadnień związanych z inżynierią materiałową.

Tematyka i metodyka badań poszczególnych prac dyplomowych różni się w zależności od indywidualnych preferencji i zainteresowań dyplomanta. Wszystkie natomiast mają charakter praktyczny i wykorzystują najnowsze osiągnięcia nauki oraz analizują aktualne problemy praktyczne. Przy doborze tematów uwzględnia się także możliwość użycia nowych metod badawczych, z użyciem bazy aparaturowej Instytutu Inżynierii Środowiska. Dowodem tego są dwie prace, w których głównym narzędziem badawczym był zakupiony w roku 2016 analizator nanocząstek DLS. Studenci decydują się także na pisanie prac nawiązujących do wiedzy i doświadczenia zdobytych w czasie praktyk i staży w przemyśle.

Studenci przygotowujący prace inżynierskie nakłaniani są do korzystania w jak najszerszym zakresie z literatury anglojęzycznej. Każdy student ma dostęp do internetowych zasobów bibliotecznych, w ramach którego dostępne są zasoby Elseviera i Springer. Niestety ze stworzonych im możliwości studenci w zdecydowanej większości przypadków nie skorzystali i w części studialnej swoich prac dyplomowych na ogół ograniczyli się do literatury polskojęzycznej, w tym głównie podręczników akademickich. Wszystkie prace dyplomowe przed dopuszczeniem dyplomanta do egzaminu muszą być sprawdzone za pomocą programu antyplagiatowego współpracującego z ogólnokrajowym repozytorium pisemnych prac dyplomowych.

Tematyka prac dyplomowych na specjalności materiały kompozytowe w naturalny sposób powinna koncentrować się na tych materiałach. Wszystkie pięć prac obronionych w roku 2018 dotyczyło istotnych zagadnień inżynierii materiałowej, ale żadna z nich nie jest bezpośrednio związana z tworzywami kompozytowymi. Być może wynika to z bardzo małej liczby studentów na semestrze dyplomowym. Niemniej, w przyszłości należy dążyć do tego, by pojawiły się prace dyplomowe traktujące o tych aspektach inżynierii materiałowej, które ściślej związane są z wybraną przez studentów specjalnością.

Badania niezbędne do napisania prac inżynierskich realizowane są przy użyciu aparatury badawczej dostępnej w Instytucie Inżynierii Środowiska, w którym prowadzone jest kształcenie na kierunku inżynieria materiałowa. Postawione w ramach pracy tezy oraz ich weryfikacja za pomocą badań zapewniają doskonalenie kompetencji inżynierskich i badawczych, nabytych w czasie studiów.

O poziomie nabytych w trakcie studiów kompetencji w zakresie wiedzy i umiejętności świadczą m.in. osiągnięcia naukowe studentów. Najważniejszym osiągnięciem studentów ocenianego kierunku w tym zakresie jest czynny udział dwóch z nich w międzynarodowej konferencji ECOBALTICA 2017 w Grodnie poświęconej zagadnieniom m.in. z szeroko rozumianej inżynierii materiałowej. Ilościowo osiągnięcia te wydają się niewielkie. Jeżeli jednak uwzględnimy to, że pierwsi absolwenci ukończyli studia w br., a wszystkich studentów jest 27, to liczba tych prezentacji nie jest taka mała. Studenci uczestniczą także aktywnie w pracach koła naukowego *ProVita*. Pierwsze efekty tej pracy w postaci imprez popularyzujących naukę świadczą o osiągnięciu przez studentów zakładanych w programie studiów efektów w zakresie kompetencji społecznych.

Na wszystkich etapach edukacji student otrzymuje informację zwrotną dotyczącą poziomu osiągnięcia przez niego celów kształcenia wraz z konkretnymi wskazówkami. Jak poinformowali studenci, wyniki zaliczeń otrzymują oni zwykle już podczas zajęć następujących po zaliczeniu.

Studenci nie zgłaszali zastrzeżeń co do organizacji pracy w sesji wyjaśniając, iż terminy egzaminów ustalają wspólnie z prowadzącymi. Studenci nie zgłaszali zastrzeżeń co do czasu, jaki jest przewidziany na zaliczenia – ich zdaniem, każdorazowo są oni w stanie udokumentować swoją wiedzę. Nie mieli także zastrzeżeń zarówno do bezstronności i rzetelności realizowanych zaliczeń, jak i do wiarygodności i porównywalności wyników oceny. Przegląd prac etapowych przeprowadzony przez ZO potwierdza zasadność powyższych opinii. Ocena stopnia osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia dokonywana jest przez nauczycieli akademickich prowadzących poszczególne przedmioty. Dopiero w trakcie egzaminu dyplomowego weryfikacja efektów w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych studentów odbywa się przed trzyosobową komisją egzaminacyjną. Dobór nauczycieli akademickich dokonujących oceny stopnia osiągnięcia efektów kształcenia nie budzi zastrzeżeń. Zespół Oceniający uważa, że należy unikać powierzania recenzji wszystkich prac inżynierskich tej samej osobie, co miało miejsce w roku akademickim 2017/2018. Również powierzenie prowadzenia wszystkich prac dyplomowych tylko jednej osobie nie sprzyja różnorodności prac oraz poziomowi merytorycznej opieki, w przypadku prac, których tematyka znacznie odbiega od zainteresowań naukowych prowadzącego pracę. Z analizy dorobku nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku inżynieria materiałowa wynika, że zarówno prowadzenia jak i recenzji prac dyplomowych z powodzeniem mogłoby podjąć się więcej osób.

Jak wspomniano wcześniej, pierwsi absolwenci ocenianego kierunku obronili prace dyplomowe w bieżącym roku. Za wcześniej zatem, by oceniać przydatność osiągniętych efektów kształcenia na rynku pracy. Bez wątpienia natomiast stały się przydatne w dalszej edukacji, o czym świadczyć może to, że prawie wszyscy absolwenci kontynuują studia drugiego stopnia na kierunku inżynieria środowiska.

2.3. Ogólne zasady rekrutacji na dany rok akademicki regulowane są uchwałami Senatu KUL podejmowanymi z półtorarocznym wyprzedzeniem. Przykładowo, zasady postępowania rekrutacyjnego na studia na KUL w roku akademickim 2017/2018 sformułowano w uchwale 767/III/5 z dnia 19 maja 2016 roku, a na rok 2018/2019 - w uchwale 778/II/7 z dnia 25 maja 2017 roku. Szczegółowe kryteria rekrutacji na kierunek inżynieria materiałowa zapisane są w załączniku 1 do tych uchwał. Rekrutacja zarówno na rok akademicki 2017/2018, jak i 2018/2019 obejmuje kwalifikację na podstawie konkursu świadectw dojrzałości. W przypadku:

- „nowej matury” brany jest pod uwagę najlepszy punktowany wynik z jednego z następujących przedmiotów: chemia, fizyka, informatyka, matematyka,
- "starej matury” - punktowane oceny końcoworoczne ze świadectwa ukończenia szkoły średniej z przedmiotów: matematyka, chemia, fizyka, informatyka,
- „matury międzynarodowej” - Kandydaci posiadający dyplom matury międzynarodowej (International Baccalaureate) wydany przez Biuro IB w Genewie, przyjmowani są na podstawie wymaganych dokumentów (otrzymują maksymalną liczbę punktów) w ramach planowanej liczby miejsc na wszystkie kierunki studiów, o ile uzyskają na egzaminie IB łączną sumę punktów przynajmniej 28.

Tak sformułowane zasady rekrutacji są zdaniem Zespołu Oceniającego przejrzyste i pozwalają na właściwy dobór kandydatów na oceniany kierunek studiów.

Zasady potwierdzania efektów uczenia się, uznawania efektów i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, a także zasady dyplomowania zawarte są w

Regulaminie Studiów KUL obowiązującym od dnia 1.10.2017.

Zasady te są przejrzyste i zrozumiałe. Ostatnia ich aktualizacja miała miejsce 22.04.2017 r. Odpowiadają zatem aktualnie obowiązującym przepisom. Zespół Oceniający dostrzega jednak potrzebę wprowadzenia na stronę rekrutacji na kierunek inżynieria materiałowa linku do w/w regulaminu, gdyż odszukanie go na stronie głównej KUL stwarzać może pewne problemy.

Z dostępnych dokumentów, do której udało się dotrzeć Zespołowi Oceniającemu wynika, że na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim nie funkcjonuje procedura umożliwiająca identyfikację efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów.

Zgodnie z art. 165 ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym* i § 18 Regulaminu Studiów KUL, student z innej szkoły wyższej może przenieść się na KUL, jeżeli wypełnił wszystkie obowiązki wynikające z przepisów obowiązujących w szkole wyższej, którą opuszcza. Decyzję o przyjęciu podejmuje dziekan określając warunki, termin i sposób uzupełnienia różnic programowych, z uwzględnieniem efektów kształcenia uzyskanych w innej szkole wyższej, wyrażonych w punktach ECTS przypisanych do przedmiotów w programie kształcenia KUL. Studenci wybierający inżynierię materiałową jako drugi kierunek, lub przenoszący się na KUL z innych uczelni, mają obowiązek uzupełnienia różnic programowych oraz możliwość uzyskania zaliczenia (z przedmiotu wcześniej zaliczonego na innym kierunku lub uczelni) na podstawie wpisu dziekańskiego.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Program studiów spełnia wszystkie wskaźniki ilościowe zapisane w §4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz.U. 2016 poz. 1596). Wymóg powiązania zajęć dydaktycznych z prowadzonymi badaniami naukowymi jest formalnie spełniony, ale dotyczy to stosunkowo wąskiego obszaru inżynierii materiałowej, w którym specjalizują się osoby prowadzące zajęcia na ocenianym kierunku. Treści programowe są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie inżynieria materiałowa. Od czwartego semestru studenci mogą wybrać jedną z dwóch specjalizacji: biomateriały lub materiały kompozytowe. Z racji bardzo małej liczby studentów poszczególnych roczników w praktyce prowadzona jest tylko jedna z nich.

Zajęcia na ocenianym kierunku studiów tworzą w planie studiów logiczny ciąg. Na pierwszym roku studiów dominują przedmioty podstawowe stanowiące podstawę do efektywnej nauki przedmiotów kierunkowych. Jednak już na tym etapie studenci poznają podstawy nauki o materiałach. Zagadnienia te są pogłębiane i poszerzane w ramach specjalistycznych przedmiotów, które pojawiają się sukcesywnie na dalszych semestrach. Niemniej, Zespół Oceniający widzi potrzebę dokonania niewielkich modyfikacji programu studiów, co szczegółowo opisano w punkcie 2.1.

Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów wynosi 82. Zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym, na studiach stacjonarnych co najmniej połowa programu kształcenia jest realizowana w postaci zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów. W związku z tym program powinien zostać tak zmodyfikowany, aby wymaganie to było spełnione. Zajęcia z kluczowych dla inżynierii materiałowej przedmiotów prowadzone są w formie wykładów oraz ćwiczeń laboratoryjnych. Zachowana jest w tych przedmiotach reguła, że liczba godzin przewidziana na ćwiczenia laboratoryjne jest nie mniejsza

od liczby godzin wykładów. Zdaniem ZO oraz studentów proporcje te powinny być jeszcze bardziej korzystne dla ćwiczeń laboratoryjnych. Spełnienie tego postulatu przy tak małej liczbie studentów na ocenianym kierunku nie powinno przedstawiać większych problemów. Władze Wydziału wyjaśniły, że przeszkodą w zwiększeniu udziału zajęć laboratoryjnych w programie są ogólne regulacje przyjęte w KUL, gdyż władze Uczelni obawiają się nadmiernego wzrostu kosztów, związanego ze zwiększeniem udziału zajęć laboratoryjnych.

Zajęcia na kierunku inżynieria materiałowa prowadzone są zazwyczaj w formie wykładów lub bloków zajęć, których wymiar czasowy nie przekracza dwóch godzin lekcyjnych. Jest to standard przyjęty przez większość technicznych uczelni wyższych. Niestety większość zajęć prowadzonych przez wykładowców z Ukrainy i Białorusi realizowana jest w trakcie pięciu do ośmiu dwu- lub trzydniowych zjazdów, co sprawia, że zajęcia te w jednym dniu zjazdu trwają dłużej niż trzy godziny lekcyjne. Kłóci się to zasadami higieny nauczania i uczenia się i przekładać się może na trudności z przyswajaniem wiedzy przez studentów.

Istotnym problemem pojawiającym się w kartach większości przedmiotów są – jak wspomniano w 1.3 – niepoprawnie sformułowane efekty przedmiotowe. Ponieważ w większości przypadków są one kopią efektów kierunkowych, które w znacznej części również są niepoprawnie sformułowane, ich osiągnięcie w ramach pojedynczego przedmiotu jest niemożliwe. W takiej sytuacji zaproponowane w sylabusach przedmiotu metody oceny stopnia osiągnięcia efektów kształcenia są nieprzydatne. W związku z tym, zaproponowane metody weryfikacji odnoszą się na ogół do nauczanych treści a nie efektów kształcenia. Istotnym problemem są także niejednolite reguły zapisu treści programowych w kartach wykładów realizowanych dłużej niż jeden semestr. Utrudnia to czytającym właściwą interpretację tego, co w danym semestrze będzie wykładane.

Jak wspomniano w punkcie 2.1, niektóre treści przekazywane w ramach różnych przedmiotów powtarzają się. Dotyczy to np. nauki o materiałach oraz stopów metali. Dopracowania wymagają zagadnienia związane z mechaniką materiałów kompozytowych. Na specjalności „materiały kompozytowe” ma to szczególnie duże znaczenie. W ramach studiów studenci odbywają praktyki zawodowe po zakończeniu VI semestru studiów. W większości przypadków praktyki odbywają się w firmach współpracujących z Instytutem Inżynierii Środowiska w obszarze inżynierii materiałowej. Dobrym zwyczajem jest fundowanie najlepszym studentom tego kierunku płatnych staży przez firmę Liugong Dressta Machinery sp. z o.o. W styczniu bieżącego roku odbyła się kolejna uroczystość związana z tym faktem.

Prace inżynierskie na kierunku inżynieria materiałowa są przygotowywane w ramach seminarium inżynierskiego oraz wspomagane przez pracownię inżynierską. Wszystkie prace mają charakter praktyczny. Niezbędne badania prowadzone są na aparaturze dostępnej w Instytucie Inżynierii Środowiska. Mimo niewielkiej liczby studentów roku dyplomowego, temat jednej z prac sformułowany został w oparciu o problemy pojawiające się w procesie technologicznym realizowanym w firmie zatrudniającej dyplomanta. Szkoda, że żadna z zrealizowanych prac inżynierskich nie dotyczyła zagadnień bezpośrednio związanych ze studiowaną specjalnością (materiały kompozytowe). Istotnym mankamentem procesu dyplomowania było także ograniczenie zagadnień będących przedmiotem egzaminu dyplomowego do tylko jednego elementu inżynierii materiałowej, jakim jest termodynamika. Rekrutacja na kierunek inżynieria materiałowa odbywa się na podstawie konkursu świadectw dojrzałości. Jednostka stosuje system internetowej rekrutacji. Witryna internetowa skierowana

do kandydatów na studia ma charakter obszerny, ale spójny i przejrzysty – zawiera informacje dot. Biura Rekrutacji, informacje o uczelni, sekcję „rejestracja krok po kroku”, sposób przeliczania punktów w konkursie świadectw, kompletną wymaganą dokumentację oraz inne pożyteczne informacje.

Dobre praktyki

- Nie zidentyfikowano

Zalecenia

1. Zalecane jest zwiększenie ilości zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów, aby był spełniony ustawowy wymóg, że na studiach stacjonarnych większość zajęć dydaktycznych wymaga bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów.
2. Zalecana jest modyfikacja przedmiotowych efektów kształcenia w taki sposób, by były one możliwe do osiągnięcia oraz zweryfikowania w ramach danego przedmiotu, oraz dostosowanie do efektów przedmiotowych metod oceny stopnia ich osiągnięcia.
3. Zalecany jest przegląd kart przedmiotów pod kątem powtarzania się zawartych w nich treści programowych. Dotyczy to np. wykładów z nauki o materiałach (semestr IV) oraz stopów metali (semestr V), a także wykładów na tym samym semestrze z przedmiotów: elementy mechaniki materiałów kompozytowych oraz wytwarzanie materiałów kompozytowych.
4. Zalecane jest przesunięcie przedmiotu chemia i fizyka faz z semestru szóstego na trzeci oraz wprowadzenia do ćwiczeń laboratoryjnych z tego przedmiotu ćwiczenia lub sekwencji ćwiczeń, w trakcie których studenci mogliby w namacalny sposób stwierdzić prawdziwość zależności w podstawowym z punktu widzenia inżynierii materiałowej łańcuchu przyczynowo-skutkowego: skład chemiczny, technologia, struktura, właściwości.
5. Zaleca się ujednolicenie reguł zapisu treści programowych w kartach wykładów realizowanych dłużej niż jeden semestr.
6. Zaleca się zwiększenie liczby osób recenzujących prace inżynierskie.
7. Zaleca się uwzględnienie w zagadnieniach przewidzianych na egzamin dyplomowy szerszego spektrum problematyki z różnych obszarów inżynierii materiałowej.
8. Zalecane jest przeorganizowanie zajęć realizowanych niezgodnie z higieną nauczania i uczenia się w formie wielogodzinnych bloków.
9. Zalecane jest uwzględnienie w tematyce prac dyplomowych zagadnień bezpośrednio związanych ze studiowaną przez studentów specjalnością.
10. Zaleca się przy przypisywaniu punktów ECTS poszczególnym modułom uwzględnienie wszystkich form zajęć tworzących ten przedmiot. Liczba punktów ECTS przypisana ćwiczeniom audytoryjnym i laboratoryjnym nie powinna być równa 0.
11. Zaleca się, aby wszystkie przedmioty, którym przypisano punkty ECTS kończyły się oceną a nie zaliczeniem bez oceny.

Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

3.1. Projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie i okresowy przegląd programu kształcenia

3.2. Publiczny dostęp do informacji

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

3.1. Głównymi celami strategicznymi Uczelni (Uchwała Senatu Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w Lublinie z dnia 29 listopada 2012 r. w sprawie Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia) są: *ocena i zapewnienie najwyższej jakości kształcenia we wszystkich formach kształcenia; stymulowanie stałego doskonalenia jakości kształcenia z wykorzystaniem najnowszych i najlepszych rozwiązań w tym zakresie; podnoszenie konkurencyjności Uniwersytetu na arenie krajowej i międzynarodowej; podnoszenie kwalifikacji absolwentów Uniwersytetu; podnoszenie kwalifikacji nauczycieli akademickich i pracowników administracji Uniwersytetu; promowanie kultury najwyższej jakości kształcenia w Uniwersytecie oraz doskonalenie instrumentów weryfikacji i oceny procedur w zakresie zapewniania jakości kształcenia (§ 3 wyżej wymienionej Uchwały).*

Zgodnie z § 5 wspomnianej Uchwały *Cele systemu realizowane są w szczególności poprzez:*

- 1) *Prowadzenie ewaluacji na poziomie ogólnouniwersyteckim, wydziałowym i kierunkowym w celu doskonalenia jakości kształcenia;*
- 2) *Współpracę z interesariuszami zewnętrznymi w zakresie monitorowania jakości kształcenia, w tym badanie opinii pracodawców na temat jakości wykształcenia absolwentów Uniwersytetu i przygotowania ich do pracy zawodowej;*
- 3) *Współpracę z właściwymi organami władzy publicznej;*
- 4) *Współpracę z uczelniami krajowymi i zagranicznymi;*
- 5) *Opracowanie i wdrażanie systemu awansowania i premiowania nauczycieli akademickich w celu zachęcania do stałego podnoszenia jakości prowadzonych zajęć dydaktycznych.*

Na poziomie Uczelni w procesie zmierzającym do ujednolicania procedur i czynności podejmowanych w obszarze wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia uczestniczą przede wszystkim Rektor (sprawuje nadzór nad Systemem), Prorektor oraz Uniwersytecka Komisja ds. Jakości Kształcenia. Do zadań komisji należy przede wszystkim opracowanie wdrażanie i doskonalenie Systemu.

Na poziomie Wydziału w obszarze wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia uczestniczą przede wszystkim Dziekan (sprawuje nadzór nad Systemem), oraz Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia. *Do zadań Wydziałowej Komisji należy w szczególności:*

- 1) *opracowanie polityki jakości kształcenia na wydziale;*
- 2) *prowadzenie oceny jakości kształcenia na wydziale;*
- 3) *przedstawienie dziekanowi propozycji działań mających na celu podnoszenie jakości kształcenia na wydziale na podstawie wyników oceny;*
- 4) *wdrażanie i monitorowanie realizacji Krajowych Ram Kwalifikacji na wydziale;*
- 5) *współpraca z przedstawicielami pracodawców i ekspertów w zakresie konsultacji programów i efektów kształcenia na kierunkach studiów prowadzonych na wydziale;*
- 6) *określenie zasad oceny i podnoszenie kwalifikacji nauczycieli akademickich zatrudnionych na wydziale;*
- 7) *coroczne przedstawienie dziekanowi oraz radzie wydziału sprawozdania z prac Komisji.*

Projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie i okresowy przegląd programu kształcenia na ocenianym kierunku studiów jest zapewniony przez podejmowanie działań projakościowych w

Uczelni. Ponadto powyższe zapewnione zostało poprzez zapisy w Uchwale Senatu Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w Lublinie z dnia 31 stycznia 2013 r. w sprawie określenia wytycznych programowych.

Szczegółowe zadania do realizacji przez Uczelnię obejmują: tworzenie i zmiany programów.

O ewaluacji i doskonaleniu programu czytamy w wyżej wymienionej Uchwale, która stanowi, że:

Projekt programu kształcenia przygotowuje na wydziale, dla danego kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia, komisja programowa powołana przez dziekana. Osobą odpowiedzialną za przygotowanie programu kształcenia i pełniącą nadzór nad jego realizacją jest dziekan. Program kształcenia podlega ocenie Komisji ds. Jakości Kształcenia. Komisja ta weryfikuje, opiniuje i rekomenduje dziekanowi dokumentację programową. (...).

Odpowiedzialnymi za realizację poszczególnych procesów (monitorowanie, zmiany, analizowanie procesu nauczania, formułowanie opinii na temat osiągania efektów kształcenia i sposobów jego realizacji dla zachowania i doskonalenia jakości kształcenia) w uczelni jest Prorektor oraz Uniwersytecka Komisja ds. jakości kształcenia. Spotkania wyżej wymienionej Komisji mają charakter cykliczny.

W procesie projektowania programów kształcenia na ocenianym kierunku studiów ważną rolę pełnią nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia. Programy i plany studiów są uchwalane przez Senat KUL. Opracowana propozycja programu kształcenia wraz z kartami przedmiotowych (sylabusami) przekazywana jest Samorządowi Studentów. Po uzyskaniu pozytywnej opinii ww. organu, programy kształcenia dla danego kierunku, profilu i poziomu kształcenia podlegają zatwierdzeniu przez Radę Wydziału, a następnie przez Senat Uczelni.

Sylabusy są opracowywane przez nauczycieli akademickich prowadzących dane przedmioty, natomiast za nadzór nad opracowywaniem sylabusów, ocenę i ich weryfikację odpowiada Dziekan. Zgodnie z informacjami uzyskanymi podczas wizytacji, do wspomagania procesu nadzoru nad sylabusami służy system e-KUL, który powinien m.in. umożliwiać sprawdzanie, czy w sylabusach nie ma zbędnych powtórzeń. W trakcie wizytacji stwierdzono, że nadzór nad procesem opracowywania efektów kształcenia oraz sylabusów funkcjonuje nieprawidłowo, gdyż stwierdzono liczne powtórzenia w kierunkowych efektach kształcenia oraz sylabusach, w miejscu efektów przedmiotowych powielane są efekty kierunkowe, a także niespójność zarówno kierunkowych jak i przedmiotowych efektów kształcenia. Wskazuje to na nieskuteczność systemu w tym obszarze i Wydział powinien podjąć intensywne działania w celu naprawy tego stanu rzeczy.

Programy studiów są dostosowywane do zmieniających się uwarunkowań prawnych. Z powodu zmiany przepisów prawa (Ustawa prawo o szkolnictwie wyższym), uchwałą Senatu KUL przyjęto zmiany w programach studiów, w których skorygowano punktację ECTS za zajęcia z wychowania fizycznego na studiach I i II stopnia.

Doskonalenie oraz dbałość o realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku studiów zapewniona jest poprzez ocenę procesu dydaktycznego. Narzędziem wykorzystywanym do przeprowadzenia powyższej oceny jest np. ankieta studencka. Studenci mają możliwość oceniać osiągnięcie efektów kształcenia (Zarządzenie Nr ROP – 0101-5/16 Rektora Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II z dnia 20 stycznia 2016 r. w sprawie określenia procedury wyrażania przez studentów i doktorantów opinii o prowadzonych zajęć

dydaktycznych), a swoje opinie mogą wyrażać w formie odpowiedzi na pytania w okresowo przeprowadzanych ankietach dotyczących jakości kształcenia, realizacji programu i oceny prowadzących zajęcia dydaktyczne. Z przeprowadzonego badania ankietowego jest sporządzany *Raport z ewaluacji zajęć dydaktycznych prowadzonych przez pracowników Wydziału Zamiejscowego Prawa i Nauk o Społeczeństwie w semestrze zimowym roku akademickiego 2016/2017*. Raport ten zawiera analizy dotyczące następujących zagadnień: 1. ocena ogólna pracowników, 2. Ocena ogólna warunków prowadzenia zajęć, 3. analiza pytania otwartego. Uwagi są tak ogólnie sformułowane, że nie wskazują na oceniany kierunek studiów.

Podczas wizytacji przedstawiciele Wydziału przedstawili jako przykład zmian w programach studiów podyktowanych sugestiami studentów (ankiety ewaluacyjne) – zmianę formy prowadzonych zajęć ćwiczeniowych z informatyki w zajęcia laboratoryjne, co pozwala na stwierdzenie że studenci mają wpływ na zmiany zachodzące w programach studiów ocenianego kierunku studiów. Kolejnym przykładem zmian wynikających z przeprowadzonej ankietyzacji i mających wpływ na doskonalenie programu studiów w sposób pośredni jest:

- zakup urządzeń DSC i DLS w celu udoskonalenia praktycznego wymiaru prowadzonych zajęć na ocenianym kierunku studiów,
- doposażenie sal w deski i przybory kreślarskie (rapidografy),
- złożenie zapotrzebowania na zakup oprogramowania specjalistycznego „norma” (obecnie zapotrzebowanie jest weryfikowane i wprowadzane do systemu zamówień).

Jak wynika z przeprowadzonych rozmów podczas wizytacji wyżej wymienione sugestie zmian w obowiązujących programach i planach studiów zostały uwzględnione.

Na kształt programu studiów również mają wpływ interesariusze zewnętrzni Uczelni, a należą do nich między innymi przedstawiciele: Polskiej Grupy Zbrojeniowej S. A, Centrum badawczo-rozwojowe firmy Liugong Dressta Machinery, Zespół Szkół Ogólnokształcących w Stalowej Woli. Głównym zadaniem interesariuszy zewnętrznych jest oferowanie miejsc praktyk dla studentów ocenianego kierunku studiów oraz proponowanie tematów prac inżynierskich. Zespół Oceniający zaleca zintensyfikowanie prac stwarzających warunki interesariuszom zewnętrznym na udział w procesie projektowania i doskonalenia programów kształcenia, które powinny podążać za potrzebami rynku pracy. Władze Wydziału nie przedstawili przykładów zmian dokonanych w programach studiów ocenianego kierunku studiów na wniosek przedstawicieli otoczenia społeczno – gospodarczego. Jak wynika z rozmów z przedstawicielami otoczenia społeczno – gospodarczego są oni chętni do współpracy w zakresie proponowania tematyki lub zagadnień, które mogą być wykorzystane podczas pisania prac dyplomowych.

Nadmienić należy że prowadzone na Wydziale hospitacje zajęć nie spowodowały zmian w programach studiów, w tym w obsadzie zajęć. Procedurą hospitacji objęci są wszyscy nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku studiów.

Uczelnia przeprowadza również ankietyzację absolwentów. Pomimo przeprowadzanego badania, również wśród absolwentów ocenianego kierunku, nie sformułowane zostały żadne wnioski, które mogłyby mieć wpływ na zmiany w programach studiów ocenianego kierunku. Czynnikiem utrudniającym lub nawet uniemożliwiającym przeprowadzenie skutecznego badania jest zbyt mała liczba absolwentów ocenianego kierunku w roku akademickim 2017/2018 (5 absolwentów).

Analizy programów studiów są dokonywane w oparciu o zgromadzony materiał, tj. ankiety studenckie, oceny uzyskiwanych przez studentów wyników w nauce, hospitacje zajęć, opinie samorządu studenckiego, oraz przegląd kart informacyjnych przedmiotów. Ten materiał jest wykorzystywany w różnym stopniu i ze zróżnicowanym stopniem zaangażowania poszczególnych grup interesariuszy procesu kształcenia. Należy wspomnieć, że wzory dokumentów – ankieta oceny zajęć dydaktycznych przez studentów, ankieta oceny zajęć dydaktycznych przez absolwentów, oraz protokół hospitacji zajęć są opracowane. Zespół Oceniający stwierdza, że ocena osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia nie jest przeprowadzana systematycznie i kompleksowo na co wskazują uchybienia wskazane w ocenie kryterium 2.

Jak wynika z dokumentacji przedstawionej podczas wizytacji – *Wydziałowy System Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale Zamiejscowym Prawa i Nauk o Społeczeństwie Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w Stalowej Woli*, i przeprowadzonych rozmów z przedstawicielami Wydziału, Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia nie przygotowywała (co jest wymagane w § 16 wyżej wymienionego dokumentu) *Sprawozdania z oceny własnej*. Zespół Oceniający zaleca przygotowywanie takiego dokumentu, który zawierałby analizę stanu faktycznego oraz zawierałby wnioski i zalecenia doskonalące programy studiów. Ponadto taki dokument mógłby zawierać wnioski i zalecenia dotyczące działań doskonalących w obszarze wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Niezbędne jest zwłaszcza opracowanie i wdrożenie procedur oceny kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia.

3.2. Informacje o programie kształcenia, w tym efekty kształcenia i plany studiów dostępne są w sekretariacie i na stronie internetowej Uczelni. Harmonogram sesji egzaminacyjnej oraz ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego są udostępnione na tablicach informacyjnych w siedzibie Uczelni oraz na stronie internetowej Uczelni. Godziny dyżurów i konsultacji są przekazywane przez nauczycieli akademickich studentom podczas pierwszych zajęć.

Dostęp do sylabusów studenci i nauczyciele akademicy mają zapewniony poprzez system informatyczny KUL. Dostęp do sylabusów jest otwarty, więc mogą z nich korzystać również inne grupy interesariuszy np. kandydaci na studia. Informacje o rekrutacji na studia są upowszechnione na stronie internetowej Uczelni. Zasady dyplomowania dostępne są dla studentów na tablicach ogłoszeń oraz na stronie internetowej Uczelni.

Reasumując należy stwierdzić, że Uczelnia w ramach, której prowadzone jest kształcenie na ocenianym kierunku studiów zapewnia w podstawowym zakresie publiczny dostęp do informacji o trybie i zasadach rekrutacji, programie kształcenia oraz warunkach jego realizacji, w tym zgodności z potrzebami odbiorców.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia, który funkcjonuje w Uczelni określa w sposób przejrzysty postępowanie dotyczące monitorowania, oceny i doskonalenia programów kształcenia. Na poziomie Wydziału w tym procesie uczestniczą różne grupy interesariuszy, w tym interesariusze wewnętrzni, tj. nauczyciele akademicy, studenci oraz przedstawiciele otoczenia społeczno – gospodarczego a także pracodawcy (w małym zakresie). Należy

stwierdzić, że podejmowane działania w zakresie monitorowania programów kształcenia i sposobu ich realizacji są mało skuteczne, bowiem w wyniku analizy programu kształcenia dokonanej przez Zespół Oceniający stwierdzono poważne wady w opisie kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia, które pomimo podejmowanych różnych działań doskonalących program studiów, nie zostały zauważone przez Komisję ds. Jakości Kształcenia ani inne organy Wydziału i Uczelni odpowiedzialne za jakość kształcenia.

Analizę informacji i materiałów dotyczących programu, pochodzących od różnych grup interesariuszy, cechuje duży stopień ogólności. Brak jest wniosków i ewentualnych zaleceń pozwalających na podejmowanie konkretnych działań. Tak zgromadzony materiał pozwala na badanie procesu kształcenia, w tym programu studiów w zakresie podstawowym. Należy stwierdzić, że działania podejmowane w tym zakresie są zróżnicowane i o różnym stopniu zaangażowania poszczególnych grup interesariuszy. Zespół Oceniający zaleca prowadzenie działań zmierzających do formułowania propozycji lub zaleceń, będących podstawą dalszego podnoszenia jakości procesu dydaktycznego w tym zmian w programie studiów.

Uczelnia w ramach, którego prowadzone jest kształcenie na ocenianym kierunku studiów zapewnia w podstawowym zakresie publiczny dostęp do informacji.

Dobre praktyki

- Nie zidentyfikowano

Zalecenia

1. Zaleca się opracowanie i wdrożenie procedur monitorowania i doskonalenia opisu kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia.
2. Zaleca się sporządzanie *Sprawozdania z oceny własnej*, które zawierałoby analizę stanu faktycznego oraz wnioski i zalecenia doskonalące w obszarze wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, w tym doskonalenia programów studiów.
3. Zaleca się zintensyfikowanie prac pozwalających na większy udział interesariuszy zewnętrznych w procesie oceny jakości kształcenia, w tym ocenie programów studiów.

Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia

- 4.1. Liczba, dorobek naukowy/artystyczny oraz kompetencje dydaktyczne kadry
- 4.2. Obsada zajęć dydaktycznych
- 4.3. Rozwój i doskonalenie kadry

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

4.1. Jednostka zgłosiła do minimum kadrowego kierunku „inżynieria materiałowa” 4 pracowników posiadających stopień naukowy doktora habilitowanego oraz 8 pracowników ze stopniem doktora. Zgodnie z raportem z Systemu POLON, wszystkie zgłoszone osoby spełniają wymagania formalne, aby mogły być w minimum kadrowym dla ocenianego kierunku.

Kadra naukowo-dydaktyczna kierunku „inżynieria materiałowa” prowadzi badania naukowe w ramach aktualnie realizowanych programów badawczych katedr Instytutu Inżynierii

Środowiska. Badania te dotyczą, m.in. biomateriałów, kompozytów, nanomateriałów, właściwości fizykochemicznych wybranych materiałów.

Zespołowi Oceniającemu przedstawiono charakterystykę pracowników stanowiących minimum kadrowe na ocenianym kierunku. Po przeprowadzonej analizie dorobku naukowego nauczycieli akademickich Zespół Oceniający zaliczył do minimum kadrowego, na podstawie dorobku naukowego, 9 pracowników wizytowanej Jednostki (4 samodzielnych nauczycieli akademickich i 5 doktorów). Dorobek ten odpowiada obszarowi nauk technicznych, dziedzinie nauki techniczne, dyscyplinie inżynieria materiałowa. Jednak znaczna część pracowników lokuje większość swoich zainteresowań naukowych w innych dyscyplinach naukowych niż inżynieria materiałowa. Zalecane jest, aby profil zainteresowań naukowych tych pracowników zmieniał się w kierunku większego zaangażowania w dyscyplinę inżynieria materiałowa.

Ze względu na brak dorobku naukowego z inżynierii materiałowej Zespół Oceniający nie zaliczył do minimum kadrowego trzech pracowników ze stopniem naukowym doktora. Osoby te reprezentują dyscypliny: inżynieria środowiska (1), energetyka (1) i chemia (1). Dorobek naukowy wymienionych nauczycieli akademickich nie gwarantuje realizacji efektów kształcenia przypisanych do kierunku „inżynieria materiałowa”. Poza tym jedna z tych osób, posiadająca stopień doktora, prowadziła na ocenianym kierunku tylko 45 godzin zajęć, podczas gdy wymagane minimum dla osób ze stopniem doktora wynosi 60 godzin.

Zgodnie z informacjami przedstawionymi przez Jednostkę, trzy osoby zaliczono do minimum kadrowego od dnia 01.12.2017 r. Władze Wydziału wyjaśniły, że sytuacja ta wynika ze zbyt późnego podpisywania przez służby administracyjne KUL umów z nauczycielami akademickimi mimo, że Wydział wnioskuję o zatrudnienie z odpowiednim wyprzedzeniem. Zgodnie z informacjami uzyskanymi od władz Wydziału, podobna sytuacja zdarzała się w poprzednich latach. Skutkuje to tym, że osoby te mogą być zaliczone do minimum kadrowego dopiero od semestru letniego roku akademickiego 2017/2018, natomiast w semestrze zimowym minimum nie było spełnione. Zespół Oceniający zaleca podjęcie działań naprawczych w tym zakresie, aby minimum kadrowe było spełnione przez cały rok akademicki a nie tylko w semestrze letnim.

Na podstawie osiągnięć naukowych w latach 2012 - 2017 dwie osoby z Instytutu otworzyły przewody doktorskie, przewidywane zakończenie nastąpi w czerwcu 2018 roku. W ciągu najbliższych 2 lat powinny pojawić się kolejne doktoraty i pierwsze habilitacje.

W wyniku prowadzonych badań powstał rozdział w prestiżowej publikacji książkowej: Trzcíński M., Kavetsky T.S., Stepanov A.L. *Optical band gap and carbon clusters in PMMA nanocomposite films formed by ion implantation: Boron, helium, and xenon ions*. In book: [NATO Science for Peace and Security Series - B: Physics and Biophysics](#) "Advanced Nanotechnologies for Detection and Defence against CBRN Agents" (Petkov P., Tsiulyanu D., Popov C., Kulisch W., eds.).

Pracownicy prowadzący zajęcia na wizytowanym kierunku publikują prace badawcze w renomowanych czasopismach naukowych z obiegu międzynarodowego, m.in.: Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, Reactive and Functional Polymers, Food Hydrocolloids, Journal of Physics: Conference Series, Acta Physica Polonica A, Journal of Nanomaterials, Journal of Applied Physics, Biometals, Trace Elements and Electrolytes, Journal of Clinical Laboratory Analysis, Powder Metallurgy and Metal Ceramics, Journal of Materials Science: Materials in Electronics, Artificial

Cells Nanomedicine and Biotechnology, Journal of Applied Polymer Science, International Journal of Biological Macromolecules, Synthetic Metals, Spectroscopy Letters, Reviews on Advanced Materials Science, Technical Physics Letters, Langmuir, Materials Science, Advances in Materials Science and Engineering. Pracownicy wizytowanego kierunku są również autorami patentów z zakresu inżynierii materiałowej.

Zgodnie z przedstawionymi dokumentami oraz informacjami uzyskanymi w trakcie rozmów z interesariuszami zewnętrznymi, wyraźnie widoczny jest proces zwiększania zaangażowania otoczenia społeczno-gospodarczego w proces kształcenia na ocenianym kierunku. Pozyskani praktycy, podejmując się organizacji zajęć wyjazdowych, stwarzają szanse na prowadzenie nauczania również w oparciu o najnowsze technologie i infrastrukturę, dostępne na terenie firm partnerskich.

Działalność dydaktyczna pracowników stanowiących minimum kadrowe związana jest z szeroko pojętą inżynierią materiałową. Do najważniejszych osiągnięć dydaktycznych kadry należą:

- coroczne prezentacje autorskich projektów realizowanych szczególnie przez młodych pracowników naukowych i studentów w ramach Lubelskiego Festiwalu Nauki (cyklicznej inicjatywy lubelskich środowisk akademickich, skierowanej na popularyzację nauki, www.festiwal.lublin.pl) mający miejsce także w Stalowej Woli w obszarze kampusu KUL,
- aktywne uczestnictwo studentów i absolwentów w seminariach instytutowych oraz konferencjach naukowych, np. ECOBALTICA 2017,
- aktywne uczestnictwo w studenckich inicjatywach Koła Naukowego Zrównoważonego Rozwoju *ProVita* poprzez prowadzenie badań i publikowanie oraz tworzenie inicjatyw twórczych i popularyzatorskich.

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na wizytowanym kierunku posiadają wieloletnie doświadczenie dydaktyczne. Zespół Oceniający zapoznał się z charakterystyką dydaktyczną poszczególnych nauczycieli. Na wizytowanym kierunku zajęcia dydaktyczne prowadzą również nauczyciele akademicy reprezentujący inne dyscypliny, prowadzący zajęcia z chemii ogólnej, fizyki, nauk o materiałach, elektrotechniki i elektroniki, informatyki, systemów zarządzania, logiki, historii filozofii, BHP, etyki, WF, języka obcego. Ich dorobek naukowy i doświadczenie dydaktyczne gwarantują realizację treści kształcenia przypisanych do modułów przez nich prowadzonych. Hospitacje przeprowadzone przez członków Zespołu Wizytującego potwierdziły wysokie kompetencje dydaktyczne kadry.

4.2. Praktyką w Instytucie Inżynierii Środowiska KUL, decydującą o obsadzie zajęć dydaktycznych jest obszar zainteresowań badawczych i naukowych pracowników. Osoby prowadzące badania oraz ich zainteresowania naukowe na określony temat są metodą propagowania najnowszych wyników badań oraz obowiązujących kierunków w nauce podczas prowadzenia zajęć ze studentami.

Zadania badawcze pracowników w poszczególnych katedrach są ułożone w zakresie tematyki statutowej oraz prezentują zainteresowania najnowszymi trendami w nauce światowej. Wyniki badań zostały w większości opublikowane w czasopiśmie z listy ministerialnej (wykaz A, B i C). Wyniki badań oraz plany badawcze są przedstawiane i szeroko dyskutowane w obecności studentów na seminariach instytutowych.

Podstawą obsady zajęć dydaktycznych są:

- prowadzone przez pracowników badania naukowe,
- doświadczenie dydaktyczne,
- doświadczenie zawodowe/kontakty z otoczeniem społeczno gospodarczym,
- kontakty z ośrodkami naukowymi, krajowymi i zagranicznymi,
- hospitacje zajęć i ankiety.

Zespół Oceniający zapoznał się z charakterystyką poszczególnych nauczycieli akademickich (głównie osiągnięciami badawczymi i doświadczeniem dydaktycznym). W zdecydowanej większości (poza dwoma przedmiotami) obsada zajęć dydaktycznych jest prawidłowa. Dorobek naukowy nauczycieli akademickich zapewnia realizację efektów kształcenia charakteryzujących wizytowany kierunek. Kompetencje dydaktyczne kadry związane są z inżynierią materiałową.

Należy podkreślić, że kadra wizytowanego kierunku bierze czynny udział w życiu naukowym środowiska uniwersyteckiego. Pracownicy wizytowanej Jednostki są członkami licznych organizacji naukowych, m.in.: członek Rady Naukowej Instytutu Medycyny Wsi, ekspert w: Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej IAEA w Wiedniu, uczestnik panelu ds. konstrukcji polskiego synchrotronu SOLARIS, Członek Rady Redakcyjnej (Editorial Board) *Food Hydrocolloids* (Elsevier), członek Amerykańskiego Towarzystwa Chemicznego, członek Akademii Nauk i Szkolnictwa Wyższego Ukrainy w dziale Inżynierii Materiałowej, członek World Academy of Materials and Manufacturing Engineering, członek Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych, członek Ukraińskiej Akademii Technologicznej Komitetu Ekonomii Nowych Technologii, członek Panelu Recenzentów Grantów NCBiR, członek Komitetu Ekspertów "Scientific Society of The Ministry of Education and Science of Ukraine, Section "Scientific Problems of Materials Science" (Kyiv, Ukraine), członek Rady Redakcyjnej *Advances in Natural Science: Theory & Applications* (Sofia, Bulgaria), kierownik po stronie ukraińskiej "Joint Ukraine-Azerbaijan International Research and Education Center of Nanobiotechnology and Functional Nanosystems" (Drohobych, Ukraine), członek Korespondent Narodowej Akademii Nauk Białorusi, Redaktor Naczelna *Science News of Eastern Technical Universities*, członek Polskiego Towarzystwa Fizycznego.

Wymienioną powyżej aktywność nauczycieli akademickich należy ocenić bardzo wysoko.

4.3. Nadrzędnym założeniem polityki kadrowej KUL jest stałe monitorowanie poziomu naukowo-dydaktycznego zatrudnionych pracowników. Obecnie funkcjonującymi mechanizmami weryfikacyjnymi jakości kształcenia są:

- dobór kadry naukowo-dydaktycznej w oparciu o procedury konkursowe, zgodnie z obowiązującym prawem,
- okresowa ocena dorobku naukowego i osiągnięć dydaktycznych pracowników (m.in. budowa nowych stanowisk laboratoryjnych, przygotowanie do zajęć, aktywność publikacyjna), która może być podstawą do wyróżnienia (np. podczas ostatniej oceny za lata 2015 – 2016 wyróżnienie otrzymało dwóch doktorów i jeden magister),
- semestralna ewaluacja zajęć przez studentów, którzy mają możliwość anonimowego

wydawania opinii na temat jakości prowadzonych zajęć; dane te są następnie analizowane przez bezpośrednich przełożonych nauczycieli akademickich (kierowników katedr, dyrektorów Instytutów, dziekana) i stanowią element oceny pracownika,

- spotkania dotyczące bieżącej działalności katedr prowadzone przez Dyrektora IIŚ KUL z wszystkimi pracownikami i doktorantami katedr działającymi w Instytucie,
- uzależnienie wysokości dotacji na badania statutowe od osiągniętych wyników pracy naukowej w ramach realizowanego tematu badawczego w roku poprzedzającym finansowanie.

Na Uniwersytecie funkcjonuje system przyznawania nagród Rektora oraz funkcjonuje System Aktywnej Polityki Płacowej, w którym corocznie nagradzani są wyróżniający się pracownicy. Wydział ma przyznawaną pulę pieniędzy na ten cel, a podziału dokonuje Dziekan i Dyrektorzy instytutów.

W ostatnich latach w każdym roku budżetowym ze środków przeznaczonych na wynagrodzenia osobowe dla nauczycieli akademickich zarezerwowano 2% na nagrody Rektora za szczególne osiągnięcia naukowe, dydaktyczne, organizacyjne lub za całokształt dorobku. Na podobnych zasadach oraz kryteriach przyznawania funkcjonuje fundusz APP.

Obydwie rezerwy są źródłem dodatkowego finansowania odnoszącym się do wyników oceny okresowej pracowników naukowo-dydaktycznych. Podstawą do ich otrzymania są osiągnięcia naukowe. Pracownicy IIŚ KUL mogą także ubiegać się o dodatkowe finansowanie swoich badań, wsparcie pieniężne postępowania awansowego oraz druku monografii będących podstawą do awansów naukowych. Co więcej mogą ubiegać się o dodatkowe środki na prowadzenie badań naukowych i działalność dydaktyczną i szkoleniową z puli środków corocznie wygospodarowywanych z finansów Wydziału Zamiejscowego Prawa i Nauk o Społeczeństwie KUL.

Ważnym aspektem motywowania pracowników do aktywności naukowej jest możliwość uczestnictwa w zespołach oraz składania projektów indywidualnych finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego oraz inne instytucje krajowe i zagraniczne. Procedurę składania wniosków grantowych monitoruje Dział Krajowych Projektów Naukowych i Działalności Statutowej (w jego skład wchodzi: Sekcja Krajowych Projektów Naukowych i Sekcja Działalności Statutowej) w ścisłej współpracy z Dziekanem Wydziału Zamiejscowego Prawa i Nauk o Społeczeństwie KUL. Dodatkowo, pracownicy mają możliwość prezentować swoje projekty doktorskie i habilitacyjne podczas Rad Instytutu, a także swoje badania i projekty na seminariach instytutowych.

Anonimowa, dobrowolna ewaluacja zajęć w formie elektronicznej jest przeprowadzana regularnie po odbyciu ostatnich zajęć w semestrze. Przedmiotem ocen dokonywanych przez studentów jest: ocena przygotowania pracowników do zajęć, określania wymagań itp., ocena sal dydaktycznych i wyposażenia, pytanie otwarte – uwagi studenta. W przedstawionych do wiadomości Zespołu Oceniającego PKA opracowaniach badań ankietowych zostały przedstawione negatywne komentarze studentów dotyczące trudności komunikacyjnych z prowadzącymi z zagranicy, nieinteresującego charakteru niektórych zajęć, trudności w przekazywaniu wiedzy przez prowadzących oraz niedostępności niektórych prowadzących za pośrednictwem kontaktu e-mailowego. Do wiadomości Zespołu Oceniającego PKA nie przedstawiono przykładów działań podjętych po zwróceniu uwagi na tego rodzaju komentarze.

W związku z wprowadzeniem Zarządzenia ROP-0101-35/17 Rektora Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II z dnia 9 maja 2017 r. w sprawie określenia zasad finansowania kosztów i warunków podnoszenia kwalifikacji zawodowych przez pracowników Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II, ustalono procedurę wnioskowania o dofinansowanie podnoszenia kwalifikacji zawodowych pracowników Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II, poprzez następujące formy kształcenia:

- kursy dokształcające, w tym językowe,
- szkolenia,
- studia podyplomowe,
- staże, praktyki i wizyty studyjne.

Aktualnie spośród młodej kadry naukowej na kierunku „inżynierii materiałowa” dwie osoby są w trakcie realizacji przewodu doktorskiego. Z początkiem bieżącego roku akademickiego 2 pracowników awansowało na stanowisko adiunkta. Kadra naukowo-dydaktyczna na ocenianym kierunku w pełni zabezpiecza realizację programu zajęć. Nie ma potrzeby angażowania specjalistów w ramach umów cywilno-prawnych. Brakujących specjalistów uzupełnia się w ramach kadry Wydziału. W opinii Zespołu Oceniającego PKA wymienione formy motywowania nauczycieli akademickich są racjonalne.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Zespół Oceniający zaliczył do minimum kadrowego 4 samodzielnych nauczycieli akademickich i 5 doktorów. Nauczyciele ci mają dorobek naukowy związany z obszarem nauk technicznych, dziedziną nauki techniczne, dyscypliną inżynierii materiałowa. Znaczna część kadry, mimo że posiada dorobek w dyscyplinie inżynierii materiałowa, większość swoich zainteresowań naukowych lokuje w innych dyscyplinach. Zalecane jest, aby profil zainteresowań naukowych tych pracowników zmieniał się w kierunku większego zaangażowania w dyscyplinę inżynierii materiałowa.

Obsada zajęć dydaktycznym na wizytowanym kierunku jest w zdecydowanej większości prawidłowa.

Kadra wizytowanego kierunku publikuje wyniki badań w czasopismach z obiegu międzynarodowego. Nauczyciele wykazują szczególną aktywność naukową w środowisku uniwersyteckim. Nauczyciele akademicy stanowiący minimum kadrowe i pozostali nauczyciele prowadzący zajęcia na wizytowanym kierunku gwarantują realizację efektów kształcenia charakteryzujących wizytowany kierunek. Jednostka stworzyła mechanizmy motywujące nauczycieli akademickich do podnoszenia swoich kwalifikacji. Jednostka wypracowała prawidłowe mechanizmy oceny kadry.

Dobre praktyki

1. Publikowanie wyników badań w renomowanych czasopismach naukowych z obiegu międzynarodowego.
2. Duża aktywność kadry w środowisku naukowym.

Zalecenia

- Zalecane jest, aby profil zainteresowań naukowych tych pracowników, którzy większość swoich zainteresowań naukowych lokują w innych dyscyplinach niż inżynieria

materiałowa, zmieniał się w kierunku większego zaangażowania w dyscyplinę inżynieria materiałowa.

- Zaleca się, aby Jednostka w większym stopniu wykorzystywała studencką ocenę pracowników dydaktycznych, prowadzoną w ramach ankietyzacji, w procesie rozwoju kadry.

Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Dla wyodrębnienia szczególnie zainteresowanych przedstawicieli biznesu powołano w 2014 roku Radę ds. Komercjalizacji Wiedzy przy Rektorze KUL dla WZPiNoS i w ramach tej Rady prowadzone są rozmowy o wspólnych przedsięwzięciach. Dotyczy to m.in. realizacji praktyk w LiuGong Dressta Machinery i ML System SA. Jednym z ostatnich efektów tych działań było wręczenie w dniu 16 kwietnia 2018 roku na posiedzeniu Rady Instytutu Inżynierii Środowiska przez przedstawicieli firmy Liugong Dressta Machinery sp. z o.o. 8 najlepszym studentom kierunku inżynierii materiałowej certyfikatów stażowych umożliwiających odbycie przez nich płatnej, miesięcznej praktyki w tej firmie.

W ramach zajęć i staży studenci mogą zapoznać się z technologią produkcji prowadzonej w firmach LiuGong i ML System. Podobne zajęcia są planowane we współpracy z Hutą Stalowa Wola. W ramach współpracy z ML System, materiały fotowoltaiczne używane w fabryce są badane na zajęciach laboratoryjnych na ocenianym kierunku studiów. Proces dydaktyczny jest więc w pewnej symbiozie z badaniami teoretycznymi i z praktyką przemysłową.

Przygotowana w ostatnich miesiącach, jeszcze nie zatwierdzona, nowa strategia rozwoju dla Kierunku, aktywizuje działania z interesariuszami zewnętrznymi i przynosi już widoczne efekty.

Na uwagę zasługuje znaczące zainteresowanie władz lokalnych rozwojem Kierunku oraz wsparcie, przekładające się na wymierne środki finansowe, pozwalające rozwijać infrastrukturę i program kształcenia. Przykładem może być umowa z Województwem Podkarpackim, w ramach której Wydział otrzymał dotację w wysokości 140000 zł, na „podniesienie atrakcyjności kształcenia oraz doposażenie w nowoczesny sprzęt dydaktyczny i aparaturę naukowo-badawczą”.

Podpisana w 2017 roku umowa pomiędzy Wydziałem, a Polską Grupą Zbrojeniową S.A., obejmująca wspólne prowadzenie prac rozwojowych, także stwarza duże możliwości rozwoju Kierunku. Co prawda, na dzień wizytacji nie było jeszcze przykładów działań w ramach tej umowy, istnieje jednak duża szansa jej operacyjnego uruchomienia.

Dodatkową wartość stanowi poważne zainteresowanie lokalnego otoczenia społeczno-gospodarczego rozwojem Kierunku.

Duże zainteresowanie tak prężnych rynkowo podmiotów jak ML System SA czy centrum badawczo-rozwojowe firmy Liugong Dressta Machinery, rysuje ciekawe perspektywy rozwoju wizytowanego kierunku nie tylko w obszarze organizacji praktyk dla studentów. Już dzisiaj podmioty współpracujące stają się dla Wydziału źródłem inspiracji w definiowaniu tematyki oraz efektów kształcenia. Podmioty te generują również dużą ilość zadań badawczych, mogących stanowić podstawę dla aktywności dydaktycznej i naukowej Wydziału.

Ciekawą formą współpracy, realizowaną przez Wydział, jest również stały kontakt ze szkołami niższych szczebli edukacyjnych, w szczególności szkołami średnimi. Jako przykład można podać umowę, podpisaną w 2017 roku z Zespołem Szkół Ogólnokształcących w Stalowej Woli, obejmującą realizację cyklu zajęć laboratoryjnych, organizowanych w obiektach Wydziału dla uczniów Liceum Ogólnokształcącego.

Bardzo dobrym przykładem skutecznej współpracy z interesariuszami zewnętrznymi jest również startujące właśnie Centrum nauki języka chińskiego. Przedsięwzięcie organizowane jest wspólnie z firmą Liugong Dressta Machinery oraz Uniwersytetem Jagiellońskim, Politechniką Rzeszowską, Starostwem powiatu Stalowa Wola i miastem Stalowa Wola. Wszystkie spotkania w ramach Centrum, prowadzone będą na terenie wizytowanego Wydziału KUL.

Objęcie codzienną współpracą również innych podmiotów edukacyjnych, daje dużą szansę na skuteczne propagowanie wiedzy o Wydziale wśród interesariuszy zewnętrznych. Podobną rolę pełni aktywny udział Wydziału w życiu lokalnej społeczności, np. w formie współorganizowania Pikniku Industrialnego, czy Ogólnopolskich Obchodów Jubileuszu 80-lecia COP w Stalowej Woli.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Wyraźnie widoczny w trakcie prowadzonej wizytacji, trwający proces budowania dobrych relacji z interesariuszami zewnętrznymi, stwarza duże szanse na budowę silnej lokalnej pozycji Kierunku, mocno związanego z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Wydaje się, że przy skupieniu władz Wydziału na rozwoju takiej współpracy, szczególnie w obliczu już istniejących dobrych relacji, przy stosunkowo niewielkim nakładzie pracy, możliwe jest uzyskanie szybkich efektów, w postaci poszerzenia infrastruktury czy doskonalenia programu kształcenia.

W ramach prowadzonych działań warto rozważyć powołanie skutecznego operacyjnie forum spotkań z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Stała analiza uzyskanych w ramach takiego forum propozycji i wniosków zgłaszanych przez interesariuszy zewnętrznych, powinna znacząco wzmocnić prace związane ze skutecznym rozwojem Kierunku.

Dobre praktyki

- Dobrą praktyką są regularne i częste kontakty z interesariuszami zewnętrznymi, prowadzone w formie nieformalnej, ale przekładające się bezpośrednio zarówno na budowę pozycji Wydziału w środowisku lokalnym jak i pełny dostęp do informacji o aktualnych potrzebach tego środowiska.

Zalecenia

- Zaleca się wykorzystać doświadczenia nabyte we współpracy z interesariuszami zewnętrznymi do rozszerzania tej współpracy i pozyskiwania nowych partnerów.

Kryterium 6. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Instytut Inżynierii Środowiska KUL w zakresie inżynierii materiałowej współpracuje z zagranicznymi instytucjami naukowymi. Wynika to ze specyfiki kadrowej, gdyż część

pracowników Wydziału ma korzenie zagraniczne (Politechnika Lwowska, Uniwersytet w Drohobyczu, Uniwersytet w Montpellier) i wszyscy oni kierują wspólnymi badaniami Jednostki z wymienionymi uczelniami. Dzielą się także z polską kadrą doświadczeniami dydaktycznymi. Wspólne projekty realizowane są z takimi jednostkami badawczymi: State Pedagogical University w Drohobyczu na Ukrainie, Tokio University of Science, Shinjuku, Tokio, Japonia, Instytut Fizyki Słowackiej Akademii Nauk, Bratysława, Słowacja, V. Kazański Instytut Fizyki Technicznej, Rosyjska Akademia Nauk w Kazaniu, Rosja, Narodowy Uniwersytet Badań Technologicznych w Kazaniu, Kazański Uniwersytet Federalny w Kazaniu.

Wymieniona współpraca przekłada się na proces kształcenia. Badania z zakresu spektroskopii są omawiane na zajęciach kierunku „inżynierii materiałowej”, a teoria implantacji jonów jest też włączona do zajęć dotyczących powierzchniowych modyfikacji materiałów. Inny zespół badawczy (Tabriz University of Medical Science, Tabriz, Iran, Harvard Medical School, Cambridge, MA, USA, Institute of Radiation Problems of NAS Azerbaijan, Baku, Azerbaijan) pracował nad zastosowaniem nanocząstek i nanorurek w medycynie. Doświadczenie wyniesione z tych badań jest uwzględniane na zajęciach z biomateriałów.

We współpracy z Uniwersytetem w Trieście (Włochy), Politechniką Poznańską i Uniwersytetem Medycznym w Poznaniu Jednostka prowadzi badania materiałów żywieniowych metodą Nanoparticle Tracking Analysis, dla śledzenia charakterystyk materiałów żywieniowych w mikro- i nanoskali. Metodyka badań zastosowana w tych pracach jest prezentowana studentom w ramach seminariów inżynierskich. Konsorcjum z udziałem National Research Council of Italy, University of Minho, Portugalia, Universite Claude Bernard Lyon, CNRS, Francja, Universite Montpellier, Francja, Friedrich-Alexander-Universitaet Erlangen-Nuernberg, Niemcy, badało właściwości elektryczne i modyfikacje dla warstw epitaxialnych 4H-SiC.

Wielu pracowników Jednostki pisze recenzje naukowe artykułów w prestiżowych czasopismach naukowych, m.in. w Food Hydrocolloids, Colloids and Surfaces A, X-ray Spectrometry, Nuclear Instruments and Methods A, Journal of Alloys and Compounds, Thin Solid Films, Micron, Radiation Physics and Chemistry, Physics Letters A, Journal of Archaeological Sciences, Journal of Raman Spectroscopy, Materials Science and Engineering C, Ecotoxicology and Environmental Safety, Palaentologia Electronica. Ma to ogromne znaczenie dla zapoznawania się z nowymi ideami i pośrednio, ma to znaczenie dla wprowadzania nowych idei do wykładów i tematów prac inżynierskich.

Aktualnie Wydział nie prowadzi zajęć w języku obcym, chociaż pracownicy sporządzili listę zajęć w języku angielskim jako ofertę dla studentów z Chin w ramach potencjalnej wymiany z Pekińskim Instytutem Technologii.

Kilku pracowników ma doświadczenie pracy naukowej i dydaktycznej w zagranicznych ośrodkach akademickich (na uniwersytetach w Leuven - Wydział Materiałów i Metalurgii, Chalmers University of Technology w Goeteborgu, Szwecja - Katedra Fizyki, Queen Mary and Westfield College w Londynie, Anglia - Katedra Fizyki, Uniwersytecie UIA w Antwerpii - Katedra Chemii, Instytut National de la Recherche Agronomique – INRA, w Laboratorium Inżynierii i Technologii Rolno-Spożywczej - Laboratoire de Genie des Procedes et Technologie Alimentaire – LGPTA w Villeneuve d’Ascq należące do Centrum INRA w Lille, Francja, na Uniwersytecie w Montpellier, Francja).

Nauczyciele akademicki uczestniczą aktywnie w konferencjach międzynarodowych i zagranicznych, co z jednej strony powoduje dalsze poznawanie technik prowadzenia wykładów

w języku obcym, ale też zapoznanie się z najnowszymi trendami naukowymi i wprowadzanie nowej wiedzy do wykładów.

Studenci mają zapewnione lektoraty z języka angielskiego i niemieckiego. Program studiów przewiduje łącznie 120 godzin lektoratu prowadzonego przez pracownika Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych, który kończy się egzaminem. Studenci przygotowujący prace inżynierskie skłaniani są do korzystania w jak najszerszym zakresie do korzystania z literatury anglojęzycznej. Każdy student ma dostęp do internetowych zasobów bibliotecznych, w ramach którego dostępne są zasoby Elseviera i Springer.

Jednostka dysponuje kadrami, która jest przygotowana do prowadzenia zajęć w języku angielskim, jednak nie wykorzystuje tego potencjału. Studenci określili jako silną potrzebę organizacji zajęć w języku obcym – mogłaby ona zostać, z ich perspektywy, zaspokojona nawet poprzez początkowe wprowadzenie pojedynczego modułu kształcenia w języku angielskim na każdym z semestrów. Studenci w sposób przychylny wypowiadali się o realizowanych lektoratach wyjaśniając, iż pozwalają one rozwijać niezbędne umiejętności językowe – w szczególności związane z mową, czemu poświęca się najwięcej uwagi. Jedyną istotną uwagą studentów był fakt niewprowadzenia w lektoratach słownictwa specjalistycznego, co zdaniem studentów jest niezbędne do efektywnego ich rozwoju.

Aktualnie prowadzone są przygotowania w ramach konsorcjum z udziałem firmy LiuGong, Miasta Stalowa Wola i Politechniki Rzeszowskiej do wprowadzenia dobrowolnego bezpłatnego lektoratu języka chińskiego.

Dwóch studentów inżynierii materiałowej wzięło czynny udział w międzynarodowej konferencji ECOBALTICA 2017 w Grodnie, gdzie wygłosili referat pn. „*Generator with permanent magnets in the design of a small turbine with a vertical axis using the energy of flowing water*”.

Aktualnie Jednostka przygotowuje umowy w sprawie wymiany międzynarodowej studentów w ramach programu Erasmus +. Czyni też starania o wymianę pracowników i studentów z Pekińskim Instytutem Technologicznym w Chinach.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Jednostka zatrudnia pracowników naukowo-dydaktycznych z bogatym doświadczeniem międzynarodowym. Jednostka stwarza warunki do wymiany międzynarodowej pracowników i studentów. Aktualnie nie są prowadzone zajęcia w języku angielskim.

Dobre praktyki

1. Aktywny udział kadry w projektach realizowanych w zespołach międzynarodowych. Uczestnictwo w licznych wspólnych projektach.
2. Publikowanie wyników badań w renomowanych czasopismach naukowych. Recenzowanie artykułów naukowych w czasopismach z obiegu międzynarodowego.

Zalecenia

1. W większym stopniu zachęcać studentów do uczestnictwa w wymianie międzynarodowej.
2. Oferowanie w programie studiów zajęć prowadzonych w językach obcych.
3. Wprowadzić kierunkowe słownictwo specjalistyczne do prowadzonych lektoratów.

Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia

7.1. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa

7.2. Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne

7.3. Rozwój i doskonalenie infrastruktury

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

7.1. Na terenie Campusu Wydziału Zamiejscowego znajdują się trzy budynki dydaktyczne oraz dwa domy studenckie. Przy Wydziale funkcjonuje stołówka akademicka. Wielkość i liczba sal dydaktycznych, laboratoriów i pracowni odpowiada potrzebom procesu kształcenia.

Budynek dydaktyczny nr 1 jest budynkiem dwukondygnacyjnym i dysponuje 15 salami dydaktycznymi, 2 salami komputerowymi, 2 salami konferencyjnymi.

Budynek dydaktyczny nr 2 (Inżynieria Środowiska) jest budynkiem o łącznej powierzchni 4213,68 m² przystosowanym do prowadzenia zajęć na kierunkach inżynieryjno - technicznych, dysponującym przede wszystkim laboratoriami i pracowniami.

W budynku znajdują się również pokoje przygotowawcze, sale ćwiczeń, sala komputerowa, sale wykładowe, sale seminaryjne i pomieszczenia konsultacyjne. W wyszczególnionych pracowniach specjalistycznych znajduje się aparatura naukowo – badawcza służąca realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku oraz realizacji badań naukowych, m.in.: aparat do elektroforezy kapilarnej, aspirator do poboru powietrza, autoklaw, chromatograf jonowy, dejonizatory z wyposażeniem, elektrolizer laboratoryjny wraz z elektrodami, generator funkcyjny z wyposażeniem, homogenizator wirnikowy, jonometr stacjonarny, kamera termowizyjna, kolorymetr spektralny, komora laminarna, laboratoryjny piec muflowy, lepkościomierz z oprzyrządowaniem, licznik Geigera-Mullera, mikroskop odwrócony do obserwacji w jasnym polu, kontraście fazowym, fluorescencji, mikroskop z wyposażeniem, młynek hydrometryczny, oscyloskop, przenośny spektrometr promieniowania gamma, rotametr, sita do badań granulometrycznych, spektrofotometr do mikropłytek z płuczką, spektrofotometr UV-vis, spektrofotometr vis, tokarnia do wytwarzania próbek, ultradźwiękowy miernik przepływu, wiskozymetr Hopplera, zestaw do prażenia i suszenia próżniowego, zestaw laboratoryjny do pomiaru pH.

Budynek dydaktyczny nr 3 (Inżynieria Materiałowa) jest kolejnym budynkiem w pełni dostosowanym do prowadzenia zajęć na kierunkach inżynieryjno technicznych. Jego łączna powierzchnia użytkowa wynosi 2351 m². W budynku zlokalizowanych jest, m.in. 12 laboratoriów, 6 sal wykładowych, pracownia mikroskopii elektronowej. W pracowniach specjalistycznych (w tym Laboratorium inżynierii materiałowej) znajduje się aparatura naukowo – badawcza służąca realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku oraz realizacji badań naukowych, m.in.: twardościomierz przenośny, maszyna wytrzymałościowa, stereoskopowy system do pomiarów odkształceń, młot wahadłowy, neutralizatory podzlewowe z armaturą, młyn tnący Pulverisette 15, młyn dyskowy Pulverisette 13, młyn planetarny Pulverisette 6, urządzenie do badania grubości powłok (XRF), urządzenie do impregnacji próżniowej VACUMET, dwutalerzowa szlifierko-polerka metalograficzna FORCIPOL 2V, uniwersalna przecinarka metalograficzna METACUT 250, automatyczna prasa do inkludowania na gorąco ECOPRESS 100, spektrometr FT-IR, mikroskop metalograficzny odwrócony NIM 100 (5 szt.), mikroskop pomiarowy, mikroskop polaryzacyjny NP.-800TRF, skaningowy mikroskop SEM z EDS,

płaszcz grzewczy (2 szt.), piec komorowy SNOL 22/110 LHM (2 szt.), drukarka 3D UP plus 2, różnicowy kalorymetr skaningowy (DSC), analizator wielkości cząstek (DLS), spektrofotometr UV-VIS, homogenizator wirnikowy UNIDRIVE 1000D, potencjostat-galwanostat ATLAS, prasa hydrauliczna 20T, zestaw tensjometrów, inkubator z wytrząsaniem, wirówka laboratoryjna MIKRO 185, dejonizatory do wody, sprężarka STANLEY 10Bar, dygestoria, suszarki laboratoryjne, wagi analityczne, łaźnie wodne, myjki ultradźwiękowe.

Wydział dysponuje 6 salami komputerowymi o łącznej liczbie 86 stanowisk komputerowych. Sala komputerowa w budynku Inżynierii Materiałowej wyposażona jest w specjalistyczne oprogramowania: SIGMA PLOT 12.5; ORIGIN 9.1; PEAKFIT v.4.12; SURFER v12; VOXLER v3.0; GRAPHER v11.0; AUTOCAD LT 2015; IMAGE-PRO PLUS; MATLAB, MATLAB COMPILER; THE UNSCRAMBLER X; COREL DRAW GRAPHICS SUITE X7; CORELCAD; LABVIEW; CHEMCAD; CHEMBIOOFFICE ULTRA 14.

Internet bezprzewodowy dostępny jest dla studentów inżynierii materiałowej w budynku, gdzie odbywa się największa część zajęć tego kierunku oraz w budynku Biblioteki Wydziałowej i Czytelni. Pracownicy i studenci Uniwersytetu mają dostęp do platformy e-KUL, umożliwiającej umieszczanie materiałów dydaktycznych przez prowadzących zajęcia oraz dostęp do licznych katalogów i naukowych baz danych. Obsługa większości spraw administracyjnych związanych z przebiegiem studiów odbywa się poprzez platformę e-KUL (dostęp do aktualności, elektroniczny indeks, plany studiów i rozkłady zajęć).

Technologię informacyjno-komunikacyjną wykorzystuje się także w procesie kształcenia dzięki dostępności naukowych baz danych online: MathSciNet, ScienceDirect – Elsevier, Scopus – Elsevier, SpringerLink, Taylor@Francis, Web of Knowledge, Wiley Online Library. Budynki, w których prowadzone są zajęcia dla kierunku „inżynieria materiałowa” zostały zaprojektowane i zrealizowane w sposób, który dostosował je kompleksowo wraz z otoczeniem do pełnej dostępności, bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych. W budynkach zainstalowane są windy o parametrach umożliwiających swobodne korzystanie z nich osób na wózkach inwalidzkich. Łatwe poruszanie się osób na wózkach lub upośledzonych ruchowo zapewnia w jednym z budynków brak progów, a w drugim podjazd przy głównych wejściach. Progów nie mają pomieszczenia zewnętrzne. Budynki zostały wyposażone w sanitariaty przystosowane i odpowiednio urządzone do korzystania z nich przez osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich lub upośledzonych ruchowo. W ramach parkingów obsługujących obiekty przewidziano stanowiska dla pojazdów przewożących osoby niepełnosprawne.

W ramach pracy własnej studenci przygotowują przede wszystkim indywidualne prace dyplomowe. W tym celu mogą korzystać z aparatury laboratoryjnej i specjalistycznego oprogramowania. W Bibliotece Wydziałowej funkcjonuje Czytelnia. Biblioteka dysponuje 70 miejscami w czytelni. Czyelnicy korzystają z 8 stanowisk komputerowych z dostępem do Internetu, ponadto mają możliwość korzystania z WiFi. Komputery dla czytelników działają w domenie KUL, dzięki czemu użytkownicy mają dostęp do baz danych zakupionych przez Bibliotekę Uniwersytecką KUL m.in. LEX, Legalis, EBSCO czy platformy IBUK Libra. Dodatkowo, studenci mają dostęp do baz Biblioteki Międzyuczelnianej.

W programie kształcenia przewidziana jest praktyka studencka. Miejsce doboru praktyk jest właściwe. W regionie funkcjonują zakłady produkcyjne mające związek z inżynierią materiałową, do których kierowani są studenci.

Zespół Oceniający PKA stwierdza, że Jednostka ma właściwą infrastrukturę do prowadzenia badań i realizacji procesu kształcenia. Program kształcenia przygotowuje studentów do prowadzenia badań naukowych. Studenci mają dostęp do aparatury badawczej.

7.2. Budynek Biblioteki Wydziału Zamiejscowego w Stalowej Woli jest częścią dużego kompleksu pn. Biblioteka Międzyuczelniana. Budynek biblioteki zlokalizowany jest w centrum Stalowej Woli. Jest to nowoczesny budynek zaprojektowany zgodnie z wymogami Unii Europejskiej, z wszystkimi udogodnieniami dla osób z niepełnosprawnościami.

Biblioteka dysponuje:

- druki zwarte - 51 919 woluminów, -
- wydawnictwa ciągłe - 2 513 woluminów.

Ponieważ kierunki inżyniersko - techniczne są kierunkami najmłodszymi Wydziału, księgozbiór jest w trakcie tworzenia, ale już składa się z 1492 pozycji.

W 2015 r. rozpoczęto prace nad stopniowym wprowadzaniem zbiorów książkowych do katalogu VTLS/Virtua, dzięki czemu część zasobów biblioteki jest już widoczna w katalogu online Biblioteki Uniwersyteckiej KUL. Do dnia 30 września 2017 r. wprowadzono do w/w katalogu 15 090 rekordów opisu. Biblioteka posiada również katalog wewnętrzny – MAK, do którego na bieżąco wprowadza opisy bibliograficzne nabytków. Od czerwca 2017 biblioteka przygotowuje się do uruchomienia modułu wypożyczeń w programie VTLS/Virtua oraz do wyodrębnienia strefy wolnego dostępu. Kończą się prace nad układem działowym księgozbioru i nadawaniem sygnatur miejsca, a także kodowaniem etykiet systemu zabezpieczającego RFID (w okresie rozliczeniowym zakodowano ok. 6 tys. vol.).

Zbiory Biblioteki Międzyuczelnianej uzupełniają zbiory biblioteki wydziałowej. Zespół Oceniający zapoznał się z tymi zbiorami. Ocenia je pozytywnie.

ZO PKA uważa, że posiadane przez Jednostkę zbiory biblioteczne zapewniają realizację efektów kształcenia. Są przydatne do prowadzenia badań naukowych. W zbiorach są pozycje literaturowe umieszczone w sylabusach, a ich liczba jest wystarczająca dla studentów studiujących na wizytowanym kierunku.

Zasoby biblioteczne, informacyjne i edukacyjne zapewniają realizację procesu kształcenia osób z niepełnosprawnościami. Są również wystarczające do przygotowania studentów do prowadzenia badań naukowych.

7.3. W ramach doskonalenia bazy dydaktycznej i naukowej w dalszym ciągu podejmowane będą starania o zakup nowego sprzętu laboratoryjnego i aparatury naukowo – badawczej. Corocznie Jednostka ubiega się o dotację celową na zakupy inwestycyjne z budżetu Województwa Podkarpackiego (uzyskała wcześniejsze dotacje w 2016 i 2017 rok). Przedmiot wniosku dostosowany będzie do aktualnych potrzeb kierunku.

Wydział dysponuje, m. in. bazą przedsiębiorstw skupionych w Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej. Wytypowano już przedsiębiorstwa, do których skierowane zostaną listy intencyjne zapraszające firmy do współpracy.

Jednostka na bieżąco monitoruje stan infrastruktury naukowo-dydaktycznej. Potrzeby w tym zakresie są kierowane do Dziekana Wydziału.

Na dzień dzisiejszy, zdaniem Zespołu Oceniającego, Jednostka dysponuje wystarczającą

bazą naukowo-dydaktyczną do zapewnienia realizacji wszystkich efektów kształcenia oraz prowadzonych badań naukowych. W badaniach naukowych uczestniczą studenci. Jednostka bardzo dobrze przygotowuje studentów do prowadzenia badań naukowych. Jest to związane, m.in. z tym, że grupy studenckie na laboratoriach są niezbyt liczne (na drugim roku studiów 2 studentów). Studenci mają zatem dostęp do aparatury badawczej. W Jednostce realizowany jest model studiowania typu „mistrz – uczeń”.

Wnioski z oceny nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku oraz oceny dokonywanej przez studentów są podstawą do doskonalenia bazy dydaktycznej, naukowej, zasobów biblioteczno-informacyjnych a także zasobów edukacyjnych. Wypracowany w Jednostce w tym zakresie mechanizm Zespół Oceniający PKA ocenia pozytywnie. Zakup pozycji bibliotecznych uwzględnia aktualny zakres kształcenia na kierunku.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Jednostka dysponuje właściwą infrastrukturą naukowo-dydaktyczną do zapewnienia realizacji wszystkich efektów kształcenia przypisanych do ocenianego kierunku. Posiadana przez Jednostkę aparatura naukowo-dydaktyczna zapewnia bardzo dobre przygotowanie studentów do prowadzenia badań naukowych, a także uczestniczenia w tych badaniach. Wizytowany kierunek realizuje program kształcenia w nowych budynkach zapewniających właściwe warunki dla osób z niepełnosprawnościami. Studenci mają warunki do korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych. Z racji małej liczby studentów zapewnione są bardzo dobre warunki do realizacji procesu kształcenia. Laboratoria są wyposażone dobrze. Zachowane są przepisy BHP.

Studenci odbywają praktyki studenckie w firmach zapewniających, z uwagi na infrastrukturę produkcyjną i wyposażenie, realizację efektów kształcenia związanych z inżynierią materiałową.

Studenci oraz pracownicy mają dostęp do zbiorów bibliotecznych (wydziałowych i międzyuczelnianych). Posiadane zbiory są przydatne do osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia.

Pozytywnie należy ocenić starania Jednostki o ciągle uzupełnianie aparatury naukowo-dydaktycznej oraz zasobów bibliotecznych.

Dobre praktyki

- Nie zidentyfikowano

Zalecenia

- Zaleca się dywersyfikację źródeł pozyskiwania aparatury i podjęcie starań o pozyskiwanie unikatowej aparatury badawczej od firm funkcjonujących w regionie.

Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągania efektów kształcenia

8.1. Skuteczność systemu opieki i wspierania oraz motywowania studentów do osiągania efektów kształcenia

8.2. Rozwój i doskonalenie systemu wspierania oraz motywowania studentów

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

8.1. Obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA studenci jako zasadniczy element systemu opieki i wsparcia określali zaangażowanie prowadzących zarówno w proces dydaktyczny, jak i w rozwiązywanie problemów studentów poza nim. Ze względu na niewielką liczebność roczników, jak określili to studenci, łączą ich bliskie relacje z prowadzącymi, które sprzyjają efektywnej komunikacji oraz sprawnemu diagnozowaniu i rozwiązywaniu problemów studenckich – szczególnie związanych z pogłębianiem wiedzy, umiejętności i kompetencji. Jak poinformowali studenci, prowadzący pozostają do ich dyspozycji zarówno podczas zajęć, jak i poza nimi – w ramach wyznaczonych godzin konsultacji, indywidualnie ustalonych spotkań oraz poprzez kontakt e-mailowy i za pośrednictwem platformy e-KUL. Studenci niepełnosprawni mogą liczyć na wsparcie Centrum Aktywizacji Osób z Niepełnosprawnością KUL CAN, w skład którego wchodzi: Pełnomocnik Rektora ds. Studentów z Niepełnosprawnością (jako Dyrektor Centrum), Biuro Studentów z Niepełnosprawnością, Centrum Adaptacji Materiałów Dydaktycznych dla Niewidomych oraz Centrum Edukacji niesłyszących i słabosłyszących. KUL CAN udziela informacji o charakterze stypendialnym, pomaga odszukiwać specjalistyczne źródła finansowania i stypendia oraz motywuje studentów niepełnosprawnych do aktywnego udziału w życiu Uczelni. Ponadto, Centrum deklaruje gotowość pomocy w szerokim spektrum spraw – od infrastrukturalnych, przez programowe, aż po wsparcie w kontaktach z prowadzącymi. Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym PKA był obecny niepełnosprawny student wizytowanego kierunku, który pozytywnie ocenił wsparcie skierowane w jego stronę przez prowadzących. Jak wyjaśniał opiera się ono głównie o jego włączenie w całość procesu kształcenia w sposób równoważny z udziałem innych studentów, co ocenia w sposób wysoce pozytywny. Z perspektywy wspomnianego studenta, najistotniejszym elementem wsparcia jest otwartość prowadzących oraz ich szczere zaangażowanie w uświadomienie go, iż jest pełnoprawnym uczestnikiem procesu kształcenia. Studenci wizytowanego kierunku czują się zmotywowani do wszechstronnego rozwoju, co jest wywołane poprzez charakter regionu, w którym znajdują się duże, nowoczesne zakłady pracy oraz samorząd terytorialny kreujący narzędzia motywacyjne – w tym w szczególności stypendium Prezydenta Miasta Stalowa Wola, które na pierwszym roku studiów w uczelniach w Stalowej Woli wynosi 300 zł, natomiast później jest uzależnione od średniej ocen: 3,5 – 4,1 300 zł, od 4,1 400 zł. Jak informowali studenci, ze względu na charakter otoczenia społeczno-gospodarczego, czują oni pewność przyszłego zatrudnienia – część z nich jest aktywna zawodowo już w czasie studiów, natomiast lokalne zakłady podpisują wstępne umowy gwarantujące zatrudnienie po ukończeniu studiów. Jak poinformowali studenci obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA, mimo ich rozeznania na rynku pracy, z perspektywy studentów brakuje włączenia reprezentantów firm w proces kształcenia oraz codzienne życie Uczelni.

W Uczelni funkcjonuje Biuro Karier, które swoją siedzibę ma w Lublinie, przez co nie jest łatwo dostępne dla studentów wizytowanego kierunku. Biuro nie prowadzi działań, które byłyby łatwo dostępne na Wydziale w Stalowej Woli. Oferta Biura nie jest ukierunkowana na studentów konkretnych kierunków.

Z perspektywy Zespołu Oceniającego PKA, popartej spotkaniami z Władzami Jednostki, studentami oraz wybranymi przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, region wizytowanej Jednostki charakteryzuje się wyróżniającym potencjałem współpracy ośrodków

dydaktycznych, zakładów pracy oraz samorządu terytorialnego – również związanej z potrzebami studentów, której wolę podkreślają wszyscy zainteresowani. Podczas wizytacji interesariusze wewnątrzni oraz zewnątrzni uczelni informowali, iż potencjał ten przejawia się w wielu obszarach, jednak dotychczas jest wykorzystywany w stosunkowo niewielkim (jak na jego możliwości) stopniu, tj. poprzez wspomniane wcześniej stypendium Prezydenta Miasta, czy też płatne programy stażowe skierowane do części studentów wizytowanego kierunku.

Zdaniem Zespołu Oceniającego PKA, w celu wsparcia rozwoju naukowego, społecznego i zawodowego studentów, korzystne byłoby stworzenie możliwości spotkań studentów z przedstawicielami zakładów pracy oraz samorządu terytorialnego – godnym rozważy byłyby wspólne inicjatywy – zarówno naukowe, jak i kulturalne. Z perspektywy studentów, korzystnym byłoby oparcie procesu dydaktycznego o aktualną problematykę zakładów pracy, na przykład w ramach realizowanych prac dyplomowych.

W Jednostce funkcjonuje Samorząd Studencki, którego wydziałowy organ stanowią starości poszczególnych roczników oraz przedstawiciele do Uczelnianej Rady Samorządu Studentów, wybierani w wyborach powszechnych. Jak poinformowali samorządowcy, uczestniczą oni w posiedzeniach takich gremiów, jak: Rada Wydziału, Komisja ds. Jakości Kształcenia, Rada Instytutu oraz w pracach ogólnouczelnianych organów samorządowych: Komisji Grantowej, Komisji Jakości Kształcenia, Komisji Socjalno-Ekonomicznej. Ponadto, Samorząd powołuje Rzecznika Praw Studenta na szczeblu wydziałowym oraz ogólnouczelnianym. Samorządowcy zwracali uwagę na potrzebę ogólnego ustalenia terminów spotkań Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Rady Instytutu, aby z należytym wyprzedzeniem mogli oni wiedzieć o ich posiedzeniach. Przedstawiciele Samorządu w sposób pozytywny wypowiadali się o współpracy i wsparciu uzyskiwanym od Władz Jednostki – jak informowali, wszelkie sprawy są w skutecznie rozwiązać wspólnie z pracownikami dziekanatu lub Dziekanem. Do dyspozycji Samorządu oddano odpowiednio wyposażoną siedzibę. Działalność Samorządu Studenckiego jest finansowana przez Fundację Uniwersytecką oraz granty Samorządu ogólnouczelnianego na podstawie doraźnych wniosków.

W Jednostce funkcjonuje Studenckie Koło Naukowe Zrównoważonego Rozwoju ProVita, którego przedstawiciele byli licznie obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA – większość z nich była jednak reprezentantami pierwszego roku studiów, dopiero rozpoczynającymi działalność w ramach studenckiego ruchu naukowego. Jak poinformowali reprezentanci Koła, rokrocznie podejmuje ono temat przewodni, na bazie którego realizowane są badania prowadzone przy wsparciu otoczenia społeczno-gospodarczego. W roku obecnym tematem przewodnim działalności Koła jest „infrastruktura krytyczna”, którą studenci badają m.in. we współpracy z miejską siecią wodociągową. Jak poinformowali studenci, w działalności Koła są również przewidziane obszary związane z wizytowanym kierunkiem, jednak nie potrafili precyzyjnie wskazać przykładów – licznie padały natomiast przykłady badań prowadzonych przez studentów kierunku Inżynieria Środowiska. W związku z charakterem działalności Koła, obejmującego szeroki zakres tematyczny prac, Zespół Oceniający PKA uznaje, iż w ramach jego działalności prace badawcze mogą również realizować studenci wizytowanego kierunku. Jak poinformowali przedstawiciele Koła, jego działalność może być finansowana przez Fundację Uniwersytecką oraz na podstawie doraźnych wniosków składanych u Władz Jednostki i Uczelni.

Studenci w sposób wyjątkowo przychylny wypowiadali się o wsparciu udzielanym przez pracowników dziekanatu informując, iż dotychczas wszelkie sprawy studenckie rozwiązywali

właśnie z ich udziałem, zawsze uzyskując pozytywny efekt. Jak informowali, dziekanat jest dla nich pierwszym miejscem kontaktu w przypadku potrzeby rozwiązania jakiegokolwiek problemu związanego z życiem w Jednostce oraz zwyczajowo jest też miejscem rozwiązania tego problemu.

Pewną niedogodnością dla studentów jest fakt, iż w Jednostce nie funkcjonują osoby odpowiedzialne za rozpatrywanie wniosków stypendialnych dot. stypendium socjalnego, zapomóg, stypendium rektora oraz stypendium dla studentów niepełnosprawnych – wszystkie tego rodzaju wnioski są kierowane drogą pocztową do siedziby Uczelni w Lublinie, co z perspektywy studentów rodzi poważne trudności – zwłaszcza ze względu na brak możliwości konsultacji kompletności wniosku oraz konieczność wielokrotnego dosyłania dokumentów. Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym PKA był obecny student, który zrezygnował z pobierania stypendium ze względu na fakt, iż nie mógł skonsultować wniosku na Wydziale w Stalowej Woli. Z perspektywy studentów niewątpliwie koniecznym jest, aby na Wydziale była dostępna osoba kompetentna w sprawach stypendialnych, mogąca wstępnie przeanalizować wniosek oraz przyjąć go do dalszych prac podejmowanych przez Komisję Stypendialną, która w Uczelni funkcjonuje na poziomie ogólnouczelnianym. W skład Komisji wchodzi głównie studenci, przy czym jej Przewodniczącym jest pracownik Uczelni, a skład uzupełnia pracownik administracyjny, odpowiedzialny za przyjmowanie wniosków stypendialnych.

Wśród mechanizmów motywujących studentów do nauki, poza opisanym wcześniej Stypendium Prezydenta Miasta znajduje się również stypendium rektora dla najlepszych studentów oraz programy stażowe, w związku z czym system motywacyjny należy uznać za szeroki i skuteczny. Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym PKA byli obecni studenci korzystający ze wszystkich rodzajów mechanizmów motywujących. Do wiadomości Zespołu Oceniającego PKA przedstawiono przykłady pozytywnie rozpatrzonych wniosków dot. przyspieszenia sesji, przyspieszenia praktyk oraz IOS – wnioski złożone w formie pisemnej zostały opatrzone pisemną odpowiedzią, w związku z czym system składania skarg i wniosków należy uznać za przejrzysty i skutecznie funkcjonujący.

Studenci mogą rozwijać swoje pasje również w AZS Stalowa Wola, duszpasterstwie akademickim oraz wolontariacie.

Istotnym elementem wsparcia jest to, że każdemu z roczników zostaje przydzielony opiekun roku, który jako pracownik KUL sprawuje opiekę nad studentami przez cały okres studiów, pośrednicząc w trudnych sytuacjach i wspierając ich w rozwiązywaniu problemów, a także zapoznając z tokiem studiów, funkcjonowaniem Uniwersytetu i przedstawiając akademicki *savoir vivre*, wykazując troskę o warunki socjalne czy stan zdrowia podopiecznych. Ponadto pomocą mogą służyć opiekunowie praktyk i koła naukowego, Dyrektor Instytutu, a także Prorektor ds. Studenckich. O pomoc studenci mogą się także ubiegać na poziomie ogólnouniwersyteckim, u Prorektorów ds. Studenckich oraz ds. Kształcenia, Rzecznika Praw Studentów KUL oraz Pełnomocnika Rektora ds. Studentów Niepełnosprawnych.

Studenci wychowujący dzieci, niepełnosprawni, uczestniczący w pracach badawczych, pracujący bądź studiujący na więcej niż jednym kierunku studiów mogą ubiegać się o indywidualną organizację studiów (IOS). Zasady przyznawania i przebieg IOS reguluje §8 Regulaminu Studiów KUL. Student, po uzyskaniu zgody dziekana, może zaliczać zajęcia nieobjęte programem studiów na danym kierunku. Studenci niepełnosprawni mogą korzystać z pomocy Centrum Aktywizacji Osób Niepełnosprawnych KUL CAN, zapewniającego m.in.

pomoc w dostępie do wykładów i ćwiczeń, adaptację materiałów dydaktycznych oraz specjalistyczne oprogramowanie.

8.2. Wszelkie niezbędne informacje związane z systemem opieki i wsparcia w wizytowanej Jednostce zamieszczono na stronie internetowej Uczelni. Do dyspozycji studentów pozostają informacje związane ze stypendiami i sprawami socjalnymi, domami studenckimi, precyzyjne informacje dla ubiegających się o stypendium rektora dla najlepszych studentów. Na stronie internetowej Biura Karier zamieszczono liczne aktualności, w tym oferty pracy i konkursy kierowane do studentów, a także oferty staży i praktyk, przy czym nie są to informacje przyporządkowane do danego kierunku studiów. Strona internetowa Jednostki dostarcza informacji o dostępności dziekanatu i Władz Wydziału a także o aktualnościach związanych z życiem Wydziału. Na stronie internetowej Wydziału przewidziano ponadto zakładkę Koła Naukowego.

Całość dostępu do informacji o formach wspierania i motywowania studentów należy uznać za kompleksową, jednak wymagającą poszerzenia o reprezentantów centralnych organów Uczelni dostępnych dla studentów Wydziału w Stalowej Woli. Do wiadomości Zespołu Oceniającego PKA nie przedstawiono przykładów badań studenckiej oceny systemu opieki i wsparcia, w tym poziomu obsługi administracyjnej oraz jakości kadry wspierającej proces kształcenia co wobec występujących w tym zakresie uwag należy uznać za konieczne.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Głównym elementem opieki i systemu wsparcia studentów w procesie uczenia się są bezpośrednie relacje z prowadzącymi, którzy są łatwo dostępni dla studentów oraz wykazują aktywne zaangażowanie w ich wsparcie.

Czynnikami motywującymi studentów do wszechstronnego rozwoju oraz osiągania wysokich wyników w nauce są stypendia oraz programy stażowe, a także charakter regionu cechujący się znacznym potencjałem rozwoju.

Wydział Zamiejscowy nie udziela studentom znaczącego wsparcia w aplikowaniu o stypendia i w kontaktach z rynkiem pracy dla studentów wizytowanego kierunku.

Jednostka zapewnia wsparcie dla Samorządu Studenckiego oraz studenckiego ruchu naukowego, a także kompleksowe wsparcie administracyjne za wyjątkiem obsługi świadczeń materialnych.

Jednostka gwarantuje dostęp do informacji o systemie opieki i wsparcia, choć nie zawsze są one łatwe do odszukania, gdyż nie są dedykowane konkretnym kierunkom studiów.

Jednostka nie prowadzi badań studenckiej oceny systemu opieki i wsparcia.

Dobre praktyki

- Nie zidentyfikowano

Zalecenia

1. Jednostka powinna podjąć starania o zapewnienie przedstawicielstwa organów uczelni odpowiedzialnych za kwestie stypendialne na terenie Wydziału w Stalowej Woli.
2. Jednostka powinna rozpocząć badanie studenckiej oceny systemu opieki i wsparcia.

3. Jednostka powinna przyporządkowywać publikowane działania i oferty Biura Karier do kierunków studiów, żeby były one łatwiejsze do odszukania.

5. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny

Wizytacja na ocenianym kierunku studiów jest przeprowadzana po raz pierwszy.

