

Raport

**Zespołu Oceniającego Państwowej Komisji Akredytacyjnej
z wizytacji przeprowadzonej w dniach 21 – 22 stycznia 2011 r. dotyczącej oceny jakości
kształcenia na kierunku „inżynieria materiałowa” prowadzonym na Wydziale Nowych
Technologii i Chemii Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego
w Warszawie na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia**

Informacje wstępne.

Zespół Oceniający powołany został przez Sekretarza PKA, w składzie:

- prof. dr hab. Jarosław Stepaniuk przewodniczący
- prof. dr hab. inż. Romuald Będziński ekspert PKA
- prof. dr hab. inż. Marek Hetmańczyk ekspert PKA
- mgr Monika Stachowiak-Kudła ekspert formalno-prawny PKA
- Joanna Bukowska - Palarz przedstawiciel Parlamentu Studentów RP

Państwowa Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy ocenia jakość kształcenia na wizytowanym kierunku studiów.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Władze Uczelni stworzyły bardzo dobre warunki do pracy zespołu wizytującego. Raport Zespołu Oceniającego został opracowany na podstawie przedłożonego przez Uczelnię Raportu Samooceny, przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji dotyczącej: organizacji Uczelni, spraw kadrowych oraz toku studiów, a także rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni i Wydziału, jego pracownikami i studentami ocenianego kierunku oraz hospitacji zajęć dydaktycznych.

Załącznik Nr 1 - Podstawa prawna wizytacji.

Część I. Uczelnia i jednostka prowadząca oceniany kierunek studiów oraz ich organy.

I.1. Ocena misji i strategii uczelni, pozycji uczelni w środowisku oraz jej roli i miejsca na rynku edukacyjnym, ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia jakości kształcenia i ocenianego kierunku studiów.

Sformułowana misja Uczelni ma charakter bardzo ogólny. Na podkreślenie zasługuje następujący akapit:

" Akademia jest Uczelnią otwartą, służącą całym potencjałem dydaktyczno - naukowym swoim studentom i to zarówno studentom w mundurach, jak i studentom cywilnym. Z zasady tej wynika swoboda ubiegania się o możliwość podejmowania studiów w Wojskowej Akademii Technicznej. ..."

Podstawowym celem strategicznym Akademii jest kształcenie oraz prowadzenie badań naukowych i prac wdrożeniowych w zakresie nauk wojskowych, technicznych, chemicznych, fizycznych i ekonomicznych.

Rola Akademii w zakresie prowadzenia badań naukowych i prac wdrożeniowych w naukach wojskowych jest istotna w skali kraju.

Sformułowane ogólne zadania dotyczące doskonalenia nauczania i programów edukacyjnych są godne pochwały.

I.2. Ocena zgodności kompetencji organów uczelni oraz jednostki prowadzącej oceniany kierunek studiów, zwanej dalej jednostką, określonych przepisami wewnętrznymi Uczelni i podejmowanych działań z obowiązującymi powszechnie przepisami prawa.

Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego jest publiczną, akademicką szkołą wyższą posiadającą osobowość prawną. Akademia jest również jednostką wojskową realizującą zadania związane z obroną narodową określone przez Ministra Obrony Narodowej. Została utworzona na podstawie przepisów ustawy z dnia 22 marca 1951 r. o utworzeniu Wojskowej Akademii Technicznej (Dz. U. z 1951 r., Nr 17, poz. 136). Nowe miejsce Akademii w systemie szkolnictwa wyższego usankcjonowane zostało ustawą o Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego z dnia 27 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 60, poz. 534). Akademia działa na podstawie ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn zm.). Nadzór nad Akademią sprawuje Minister Obrony Narodowej.

Zgodnie z § 9 statutu organami kolegialnymi Uczelni są Senat i rady wydziałów, organami jednoosobowymi są Rektor i dziekani wydziałów.

Rektor zgodnie z przepisami art. 72 ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym jest zatrudniony w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy. Przekazuje Ministrowi Nauki i Szkolnictwa Wyższego w terminach przewidzianych przepisami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym sprawozdanie z działalności Uczelni oraz uchwały Senatu

w sprawach: przyjęcia lub zmiany regulaminu studiów oraz zasad i trybu przyjmowania na studia wraz z uchwałą uczelnianego organu uchwałodawczego samorządów studenckiego i doktorantów.

W skład Senatu na kadencję 2008-2012 wchodzi 47 osób, w tym 10 osób będących przedstawicielami studentów i doktorantów, zgodnie zatem z przepisami art. 61 ust. 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym przedstawiciele studentów i doktorantów stanowią nie mniej niż 20 % składu Senatu. Zakres uchwał Senatu jest zgodny z jego statutowymi oraz ustawowymi kompetencjami. Na podstawie dokumentacji pracy Senatu stwierdzono, że: Senat wypełnił obowiązki ustawowe, w zakresie art. 130 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym - podjął w dniu 24 kwietnia 2008 r. uchwałę nr 151/II/2008, w której ustalił wysokość pensum dydaktycznego dla nauczycieli akademickich, wymiar zadań dydaktycznych dla poszczególnych stanowisk oraz zasady obliczania godzin dydaktycznych. Stwierdzono również, że Senat wypełnił obowiązki ustawowe w zakresie art. 169 ust. 2 - podjął w dniu 29 kwietnia 2010 r. uchwałę nr 100/III/2010 w sprawie warunków i trybu rekrutacji na pierwszy rok studiów w roku akademickim 2011/2012. Uchwała określa na jakich kierunkach i formach studiów będzie prowadzona rekrutacja, opisuje przebieg procesu rekrutacyjnego, ustala zadania komisji rekrutacyjnej oraz tryb postępowania odwoławczego. Senat wywiązuje się jednocześnie z obowiązków ustawowych przewidzianych art. 68 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym dla podstawowych jednostek organizacyjnych uczelni, uchwalając wytyczne w sprawie planów i programów studiów prowadzonych w ramach poszczególnych kierunków. Dokumentacja dotycząca pracy Senatu prowadzona jest w sposób prawidłowy - Uczelnia posiada protokoły z obrad wraz z opisem i sposobem głosowania, listy obecności oraz uchwały podpisane przez przewodniczącego, w których przywołuje się podstawę prawną oraz określa okres, od którego będą obowiązywać.

Dziekan Wydziału Nowych Technologii i Chemii zgodnie z przepisami art. 76 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym jest zatrudniony w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy. Podczas analizy dokumentacji stwierdzono, iż sprawy, którymi zajmował się Dziekan odpowiadały jego statutowym kompetencjom.

Rada Wydziału Nowych Technologii i Chemii została powołana w sposób zgodny ze statutem. Liczy 54 członków, w tym 9 przedstawicieli studentów i doktorantów, zgodnie zatem z przepisami art. 67 ust. 4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym przedstawiciele studentów i doktorantów stanowią nie mniej niż 20% składu Rady Wydziału. Analiza przedstawionej dokumentacji wykazała, iż w obszarze zainteresowań Rady Wydziału znalazły się sprawy należące do jej ustawowych i statutowych kompetencji: ustalono ogólne kierunki

działalności jednostki oraz uchwalono, zgodnie z wytycznymi ustalonymi przez Senat plany studiów i programy nauczania dla studiów pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia po zasięgnięciu opinii właściwego organu samorządu studenckiego lub doktorantów oraz dla studiów podyplomowych. Dokumentacja dotycząca pracy Rady Wydziału przechowywana jest w sposób prawidłowy - Uczelnia posiada protokoły z obrad wraz z opisem i sposobem głosowania, listy obecności oraz uchwały podpisane przez przewodniczącego.

Wniosek: Analiza uchwał Senatu oraz Rady Wydziału, a także zarządzeń Rektora i decyzji Dziekana wskazuje, iż organy Uczelni działają w zakresie swoich ustawowych i statutowych kompetencji.

Treść Regulaminu studiów WAT została zaakceptowana przez samorząd studencki, tym samym został on wprowadzony w życie zgodnie z art. 161 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.

Regulamin pomocy materialnej nie zawiera treści niezgodnych z prawem. Treść Regulaminu była konsultowana z organem samorządu studenckiego, co spełnia wymóg art. 186 ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.

Na ocenianym kierunku nie są prowadzone studia niestacjonarne, w tym przypadku ze studentami nie jest więc zawierana umowa o naukę.

Załącznik Nr 2 - Uwagi szczegółowe do wewnętrznych przepisów Uczelni.

I.3. Ocena struktury organizacyjnej jednostki w kontekście realizowanych przez nią zadań naukowych i dydaktycznych.

W skład Wydziału wchodzi następujące jednostki organizacyjne:

Instytut Fizyki Technicznej,

Instytut Chemii,

Katedra Zaawansowanych Materiałów i Technologii.

Struktura organizacyjna jednostki jest typowa dla wydziału podobnej wielkości i właściwa dla realizowanych przez nią zadań naukowych i dydaktycznych.

I.4. Informacja o liczbie studentów oraz ocena spełnienia wymagań określonych dla uczelni publicznych w art. 163 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365 z późn. zm.).

Tabela nr 1. Informacja o liczbie studentów

Forma kształcenia	Liczba studentów		Liczba uczestników studiów doktoranckich	
	uczelni	jednostki	uczelni	jednostki
Studia stacjonarne	6168	435	201	55
Studia niestacjonarne	2671	133	82	3
Razem	8839	568	283	58

Uczelnia spełnia wymagania określone dla uczelni publicznych w art. 163 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym – liczba studentów studiujących na studiach stacjonarnych nie jest mniejsza od liczby studentów studiujących na studiach niestacjonarnych.

I.5. Informacje o prowadzonych przez jednostkę kierunkach studiów i dotychczasowych wynikach ocen/akredytacji, a także posiadanych uprawnieniach do nadawania stopni naukowych i prowadzonych studiach doktoranckich.

Wydział Nowych Technologii i Chemii kształci na dwóch kierunkach studiów „chemia” oraz „inżynieria materiałowa” i jednej dyscyplinie naukowej „inżynierii materiałowej” na studiach doktoranckich. Oba kierunki nie były do tej pory oceniane przez Państwową Komisję Akredytacyjną. Na Wydziale realizowane są również studia podyplomowe w zakresie „materiałów niebezpiecznych i ratownictwa chemicznego”.

Wydział Nowych Technologii i Chemii posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria materiałowa (na podstawie decyzji Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 24 września 2007 r.).

I.6. Liczba studentów ocenianego kierunku studiów.

Tabela nr 2.

POZIOM STUDIÓW	ROK STUDIÓW	LICZBA STUDENTÓW STUDIÓW	RAZEM
		stacjonarnych	
I stopnia	I	33	33
	II	32	32

	III	26	26
	IV	22	22
II stopnia	I	24	24
	II		
Razem		137	137

Na Wydziale Nowych Technologii i Chemii liczba studentów kierunku „inżynieria materiałowa” wynosi około 24% liczby wszystkich studentów kształconych na Wydziale.

Wydział utrzymuje stabilną liczbę studentów na ocenianym kierunku. Perspektywy rozwojowe kierunku są bardzo dobre.

Strategia Uczelni, rozwój kadry i polityka kadrowa nie budzą żadnych zastrzeżeń. Zdecydowana większość uregulowań prawnych na Uczelni jest zgodna z obowiązującym prawem. Wydział utrzymuje stabilną (ale relatywnie małą) liczbę studentów na kierunku „inżynieria materiałowa”.

Część II. Koncepcja kształcenia i jej realizacja.

II.1.Cele kształcenia i deklarowane kompetencje absolwenta.

II.1.1 Ocena zgodności określonej przez uczelnię sylwetki absolwenta z uregulowaniami zawartymi w standardzie oraz struktury kwalifikacji absolwenta z przyjętymi w ramach Procesu Bolońskiego tzw. deskryptorami efektów kształcenia.

Celem kształcenia na studiach pierwszego stopnia jest przygotowanie absolwenta do pracy w zapleczu naukowo-technicznym, firmach projektowych, produkcyjnych, wdrożeniowych itp. Najlepszych studentów kwalifikuje się do podjęcia studiów na drugim stopniu kształcenia. Studenci zdobywają wiedzę ogólną, podstawową, kierunkową oraz specjalistyczną w zakresie materiałów konstrukcyjnych lub materiałów funkcjonalnych. Od roku 2006 Wydział Nowych Technologii i Chemii prowadzi studia na dwu specjalnościach: materiały konstrukcyjne i funkcjonalne dla studiów I stopnia oraz nowe materiały i technologie dla studiów II stopnia.

Absolwent specjalności materiały konstrukcyjne posiada podstawową wiedzę z zakresu nauki o materiałach inżynierskich oraz zasadach doboru materiałów konstrukcyjnych i technik wytwarzania. Absolwent posiada umiejętność projektowania procesu technologicznego, ze szczególnym uwzględnieniem wytwarzania, przetwórstwa i recyklingu. Posiada wiedzę z

obszaru komputerowego wspomagania projektowania, wytwarzania i doboru materiałów. Jest przygotowana do zarządzania zespołami ludzkimi w przedsiębiorstwach przemysłowych i posługiwaniu się językiem specjalistycznym z zakresu inżynierii materiałów konstrukcyjnych. Absolwent jest przygotowany do udziału w pracach wspomagających projektowanie materiałowe w przemyśle oraz w jednostkach gospodarczych należących do zaplecza badawczego. Posiada umiejętności umożliwiające pracę w instytucjach doradztwa techniczno-ekonomicznego w zakresie doboru materiałów i ich użytkowania. Przyjęty system kształcenia stwarza absolwentowi możliwość weryfikacji nabytej wiedzy w praktyce, rozwija umiejętność stosowania wiedzy, pozyskiwania i krytycznej analizy zdobytych informacji oraz kształtuje właściwą postawę zawodową i społeczną absolwenta.

Absolwenci specjalności materiały funkcjonalne posiadają wiedzę z zakresu fizyki ciała stałego, optyki, nauki o materiałach funkcjonalnych (optycznych i fotonicznych), oraz wiedzę o właściwościach optycznych i fizycznych materiałów umożliwiających ich zastosowanie. Absolwent posiada umiejętności samodzielnego zaplanowania eksperymentu pozwalającego uzyskać informację o wielkościach fizycznych opisujących właściwości danego materiału funkcjonalnego. Posiada wiedzę z obszaru komputerowego wspomagania eksperymentu i sterowania urządzeniami. Jest przygotowany do posługiwania się językiem specjalistycznym z zakresu inżynierii materiałowej. Jest także specjalistą przygotowanym do działań związanych z zastosowaniem nowoczesnych materiałów funkcjonalnych oraz do udziału w pracach wspomagających badania materiałowe w przemyśle i w jednostkach gospodarczych należących do zaplecza badawczego. Absolwent tej specjalności jest przygotowany również do pracy w instytucjach doradztwa techniczno-ekonomicznego w zakresie wiedzy o materiałach, ich właściwościach i zastosowaniach.

Celem kształcenia na studiach drugiego stopnia – specjalność: „Nowe materiały i technologie” , jest przygotowanie absolwentów do podejmowania aktywności badawczej, twórczych inicjatyw i decyzji z zakresu inżynierii materiałowej oraz do prowadzenia działalności w tym zakresie w przedsiębiorstwach. Najlepsi absolwenci są przygotowani do podjęcia studiów doktoranckich.

Absolwenci dysponują zaawansowaną wiedzą z zakresu projektowania materiałów oraz technologii kształtowania ich właściwości, projektowania różnych produktów, technologii, przetwórstwa i recyklingu. Posiadają wiedzę z metodyki badawczej i zarządzania zespołami ludzkimi. Dysponują umiejętnościami w zakresie komputerowego wspomagania prac

projektowych, badawczych oraz obsługi systemów komputerowego wspomaganie prac inżynierskich.

Wymienione wyżej sylwetki absolwentów studiów I i II stopnia są zgodne z wymaganiami dotyczącymi kwalifikacji absolwenta, zawartymi w standardach kształcenia. Na podkreślenie zasługuje zróżnicowanie sylwetek w opisie wiedzy i umiejętności absolwentów studiów I i II stopnia oraz wyraźne różnice w ukierunkowaniu wiedzy i kompetencji specjalistycznych na studiach I stopnia. Na studiach II stopnia występuje jedna specjalność, „nowe materiały i technologie”, obejmująca bardzo szeroki zakres tematyczny, a biorąc pod uwagę bardzo szeroki zakres przedmiotów do wyboru i możliwość studiowania w trybie indywidualnym już po I semestrze oraz możliwości wykonania pracy dyplomowej pod opieką zewnętrznych kierowników prac można stwierdzić, że mimo jednej specjalności formalnie nie ma ograniczeń wyboru ukierunkowania wiedzy i umiejętności przez studentów studiów II stopnia.

Na podkreślenie zasługuje fakt ponadprzeciętnej dostępności dla studentów kadry naukowo-dydaktycznej oraz nowoczesnej bazy naukowo-badawczej i dydaktycznej co prowadzi do ściślejszej współpracy nauczycieli ze studentami oraz wyrobienie potrzeby pogłębiania wiedzy i ciągłego kształcenia się. Aby odpowiednio przygotować do takiego podejścia, programy przedmiotów podstawowych i kierunkowych są rozszerzone ponad standardy na obu stopniach kształcenia. Na II stopniu wprowadzono kształcenie techniczne w języku angielskim.

Absolwenci inżynierii materiałowej posiadają umiejętności stosowania w praktyce zdobytej wiedzy, ponieważ wydział współpracuje z szeregiem jednostek oraz badawczych z przemysłu, krajowych i zagranicznych. Porozumienia o współpracy w zakresie kształcenia studentów inżynierii materiałowej oraz prowadzenia prac badawczych są podpisane między innymi z: VIGO System S.A. Ożarów; ITME, Warszawa; Instytutem Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa; SANDVIK Polska Sp. Z O.O; Royal Philips Electronics, Groenewoudseweg 1, Eindhoven, Netherlands.

Współpraca naukowo-badawcza nauczycieli z przedsiębiorstwami wpływa bardzo pozytywnie na dostosowanie kwalifikacji absolwentów do oczekiwań rynku pracy.

Absolwenci kierunku inżynieria materiałowa otrzymują wiedzę i umiejętności stosowania w praktyce zdobytej wiedzy, dokonywania ocen oraz formułowania sądów.

Zespół Oceniający pozytywnie ocenia sylwetkę i strukturę kwalifikacji absolwenta.

II.1.2. Ocena zasad rekrutacji i sposobu selekcji kandydatów, ze szczególnym uwzględnieniem zasad rekrutacji na studia II stopnia.

Określenie warunków i trybu rekrutacji oraz formy studiów w Wojskowej Akademii Technicznej w roku akademickim 2010/2011 zawarte są w Uchwale Senatu WAT nr 46/III/2009 z dnia 23.04.2009 na pierwszy rok studiów I stopnia oraz na pierwszy rok studiów II stopnia.

Studia I stopnia.

Rejestracja jest prowadzona na szczeblu akademii (centralnie), kandydat może się zarejestrować wyłącznie za pośrednictwem internetu. Kandydat ma prawo określić do trzech kierunków studiów. W przypadku nie przyjęcia na pierwszy kierunek, studiów wniosek kandydat jest rozpatrywany kolejno na drugim i trzecim określonym przez studenta kierunku i formie studiów. Limit przyjęć na określony kierunek określa rektor na wniosek dziekana wydziału prowadzącego dany kierunek studiów. Kandydat posiadający świadectwo dojrzałości uzyskane poza granicami Polski składa dodatkowo zaświadczenie nostryfikujące oraz tłumaczenie świadectwa dojrzałości potwierdzone przez tłumacza przysięgłego. Do przeprowadzenia postępowania rekrutacyjnego Rektor powołuje rekrutacyjną komisję uczelnianą oraz komisje rekrutacyjne wydziałowe. Po zakończeniu rejestracji sporządzane są listy rankingowe dla poszczególnych kierunków studiów. Bez postępowania rekrutacyjnego przyjmowani są laureaci oraz finaliści stopnia centralnego olimpiad. Decyzję o przyjęciu kandydata na określony kierunek studiów w ramach określonego limitu miejsc podejmuje wydziałowa komisja rekrutacyjna.

Studia II stopnia.

Rekrutacja jest prowadzona dwukrotnie: dla studiów rozpoczynających się w semestrze zimowym oraz w semestrze letnim. Na studia II stopnia inżynierii materiałowej może być przyjęta wyłącznie osoba posiadająca tytuł zawodowy magistra, inżyniera lub licencjata uzyskany na kierunku inżynierii materiałowej lub na kierunku pokrewnym (według uchwały Senatu kierunki pokrewne to: chemia, fizyka oraz fizyka techniczna). W przypadku ukończenia makrokierunku, studiów spoza wykazu lub poza granicami Polski decyzję w sprawie dopuszczenia kandydata do procedury rekrutacyjnej podejmuje wydziałowa komisja rekrutacyjna biorąc pod uwagę: ukończony kierunek studiów, wynik ukończenia studiów, wyniki uzyskane w czasie trwania studiów. Cudzoziemcy muszą posiadać poziom

wykształcenia równoważny studiom wyższym (poświadczony dokumentem). W terminie 14 dni od otrzymania decyzji komisji wydziałowej, kandydatowi przysługuje prawo wniesienia odwołania do uczelnianej komisji rekrutacyjnej. Decyzję w sprawie odwołania podejmuje rektor po rozpatrzeniu wniosku komisji uczelnianej

Zespół Oceniający pozytywnie ocenia system rekrutacji na studia I oraz II stopnia.

II.1.3 Ocena realizacji programu studiów, z punktu widzenia zgodności realizowanego programu studiów z deklarowanymi celami kształcenia.

Na kierunku inżynieria materiałowa prowadzone są aktualnie wyłącznie studia stacjonarne: pierwszego stopnia – 7 semestralne (nabory 2007-2010), drugiego stopnia – 3 semestralne (nabór 2010). Przyjęte rozwiązania programowe umożliwiają osiągnięcie deklarowanych celów kształcenia zawartych w opisie sylwetki absolwenta. Dla studentów I stopnia podstawowymi celami kształcenia są:- przygotowanie absolwenta do pracy w zapleczu naukowo-technicznym, w firmach projektowych, produkcyjnych i wdrożeniowych zaś dla najzdolniejszych – do podjęcia studiów na drugim stopniu kształcenia.

Na specjalności materiały konstrukcyjne treści kształcenia, w tym treści do wyboru, odzwierciedlają zakres wymagań sformułowanych w opisie sylwetki absolwenta. Kształcenie obejmuje nauczanie zasad doboru materiałów i technik wytwarzania w projektowaniu inżynierskim, a także zapoznanie studenta z metrologią, standaryzacją, kontrolą jakości, ekonomicznymi aspektami produkcji oraz zastosowaniem materiałów konstrukcyjnych. Szczególna uwaga w programie nauczania jest poświęcona zapoznaniu studenta z mechanizmami niszczenia materiałów w trakcie eksploatacji, a także z metodami kontroli, monitoringu i przeciwdziałania degradacji właściwości użytkowych materiałów. Ważnym aspektem jest również zaznajomienie studenta z urządzeniami stosowanymi w technologii materiałów konstrukcyjnych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na wspomagane komputerowo techniki odlewnicze, przeróbki plastycznej, metalurgii proszków, spajania i obróbki skrawaniem. Istotny element w procesie edukacyjnym na specjalności materiały konstrukcyjne stanowią ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne i projekty przejściowe, które zajmują ponad 55 % całkowitej liczby godzin przeznaczonych na poszczególne przedmioty. W trakcie tych praktycznych form edukacyjnych student może zapoznać się bezpośrednio ze

strukturą i właściwościami materiałów, metodami wytwarzania, urządzeniami technologicznymi, nowoczesną aparaturą badawczą i specjalistycznym oprogramowaniem.

Na specjalności materiały funkcjonalne, kształcenie obejmuje nauczanie metodologii prowadzenia badań materiałów funkcjonalnych pod względem posiadanych własności fizycznych, wymaganych do ich późniejszych zastosowań. Kształcenie obejmuje także badania wytworzonych układów pomiarowych wybranych wielkości fizycznych z uwzględnieniem sposobu elektronicznej obróbki danych, wspomaganej wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania komputerowego. Szczególna uwaga w programie nauczania jest poświęcona zapoznaniu studenta z właściwościami fizycznymi materiałów optycznych, metodami ich badań oraz sposobami ich wykorzystania do budowy specjalistycznych urządzeń. Ważnym aspektem jest również zaznajomienie studenta z urządzeniami stosowanymi w technologii wytwarzania materiałów funkcjonalnych. Istotny element w procesie edukacyjnym na specjalności materiały funkcjonalne (studia I stopnia) oraz nowe materiały i technologie (studia II stopnia) stanowią przede wszystkim ćwiczenia (laboratoryjne i audytoryjne), które zajmują ponad 50% całkowitej liczby godzin przeznaczonych na poszczególne przedmioty. W trakcie tych praktycznych form edukacyjnych student poznaje w praktyce warsztat pomiarowy swojej dziedziny wiedzy, właściwości materiałowe, ćwiczy metody badawcze, poznaje nowoczesną aparaturą badawczą ze specjalistycznym oprogramowaniem oraz nabiera cech i umiejętności indywidualnych inżyniera swojej dziedziny.

Celem kształcenia na studiach drugiego stopnia jest przygotowanie absolwentów do podejmowania aktywności badawczej, twórczych inicjatyw i decyzji z zakresu inżynierii materiałowej prowadzenia działalności w tym zakresie w przedsiębiorstwach. Najlepsi absolwenci są przygotowani do podjęcia studiów doktoranckich.

Absolwenci studiów II stopnia dysponują zaawansowaną wiedzą z zakresu projektowania materiałów oraz technologii i kształtowania ich właściwości, projektowania różnych produktów, technologii, przetwórstwa i recyklingu. Posiadają wiedzę z metodyki badawczej zarządzania zespołami ludzkimi. Dysponują umiejętnościami w zakresie komputerowego wspomagania prac projektowych, badawczych oraz obsługi systemów komputerowego wspomagania prac inżynierskich.

Program studiów I stopnia przewiduje 345 godz. z grupy przedmiotów ogólnych, 540 – podstawowych, 1185 – kierunkowych oraz 765 specjalistycznych dla specjalności materiały

konstrukcyjne oraz 720 – materiały funkcjonalne. Łączna liczba godzin na studiach I stopnia wynosi 2640 (210 ECTS). Zajęcia praktyczne (ćwiczenia, laboratoria, zajęcia projektowe i seminaria) stanowią ponad 50%, udział zajęć obieralnych przekracza 40%.

Program kształcenia na drugim stopniu przewiduje 60 godz. przedmiotów ogólnych, 180 podstawowych, 348 –kierunkowych oraz 360 specjalistycznych co daje razem 978 godz. (90 ECTS). Zajęcia praktyczne stanowią ponad 55 % , obieralne ponad 40%. Sekwencja przedmiotów w analizowanych programach jest prawidłowa. Rozkłady egzaminów równomierne (2-4 w semestrze) .

W niedalekiej przeszłości WAT był uczelnią kształcącą wyłącznie na potrzeby MON, zatem nie planowano wymiany studentów z uczelniami zagranicznymi. Obecnie jest przygotowywana i realizowana oferta kształcenia w języku angielskim. Np. na II stopniu wprowadzono przedmiot w języku angielskim dotyczący języka technicznego. Aktualnie na stronie wydziału umieszczono propozycję 16 przedmiotów w wersji anglojęzycznej skierowaną do uczestników programu LLP Erasmus. Studenci inżynierii materiałowej wydziału mają możliwość podjęcia studiów za granicą w ramach programu LLP Erasmus w 12 krajach. Obecnie, rocznie z wydziału za granicę udają się 3-4 osoby zaś przyjeżdża 1-2 studentów.

Zespół Oceniający pozytywnie ocenia realizację programów kształcenia. Przyjęte rozwiązania programowe umożliwiają bezproblemowe osiągnięcie deklarowanych celów kształcenia sformułowanych w sylwetkach absolwentów studiów I i II stopnia.

II.1.4. Ocena systemu ECTS.

Wdrożony na Wydziale Nowych Technologii i Chemii system punktowy ECTS jest zgodny z wytycznymi zawartymi w uchwale senatu WAT a także uchwałami Rady Wydziału. Podstawową cechą jest przyjęcie zasady proporcjonalności liczby punktów przypisanych przedmiotowi i ilości czasu jaki student poświęca na realizację zadań dydaktycznych związanych z danym przedmiotem. Założono, że jeden punkt ECTS odpowiada 25-30 godzinom. Punkty są przyporządkowane wszystkim przedmiotom występującym w planach studiów i podlegającym ocenie z wyjątkiem wychowania fizycznego. W ostatnim czasie Rada Wydziału podjęła decyzję o korekcie planów studiów i przyporządkowanie punktów ECTS praktykom studenckim. Punkty są przyporządkowane przedmiotom osobno w każdym semestrze, bez podziału na formy realizacji (wykład, ćwiczenia itp.) po 30 punktów ECTS w

semestrze a 60 w roku akademickim. Na mocy decyzji Rady Wydziału, na Wydziale funkcjonuje system deficytu punktowego. System określa dopuszczalny deficyt punktów ECTS po każdym semestrze dla studiów I i II stopnia, oraz warunek dodatkowy- podanie semestru, po którym deficyt punktowy winien być usunięty. Spełnienie warunku deficytu punktowego jest podstawą do warunkowej rejestracji studenta na następny semestr. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest uzyskanie wymaganej liczby punktów ECTS - zerowy dług.

Wartości punktów ECTS przypisanych poszczególnym przedmiotom są właściwe i Zespół Oceniający nie ma żadnych zastrzeżeń do systemu ECTS prowadzonego na kierunku inżynieria materiałowa

II.1.5. Ocena systemu opieki naukowej i dydaktycznej.

Studenci dobrze oceniają przygotowanie prowadzących do tematów zajęć. Uważają, że poziom kształcenia na kierunku jest wysoki, a poruszane zagadnienia ciekawe. Zwracają uwagę na dużą liczbę zajęć w świetnie wyposażonych pracowniach i laboratoriach oraz na przewagę prac praktycznych, co uważają za szczególnie cenne. Chwalą też dostępność różnego rodzaju materiałów dydaktycznych, otrzymywanych zarówno od prowadzących zajęcia, jak i będących w bibliotece.

Studenci zwracają uwagę na niedociągnięcia związane z organizacją zajęć, które polegają na układaniu godzin laboratoryjnych w planie zajęć przed wykładami. W rezultacie studenci będąc na kolejnych zajęciach praktycznych nie są jeszcze zaznajomieni z bieżącym materiałem teoretycznym. Zaznaczają też, że dość często zdarzają się sytuacje, kiedy wykładowcy nie są obecni w czasie ustalonych dyżurów. Studenci chętnie też poprawiliby poziom lektoratów, który uważają za niewystarczający, gdyż nie daje możliwości nauki języka angielskiego na poziomie wyższym niż B2, a osoby, które uzyskały już certyfikat na tym poziomie zmuszone są do podjęcia nauki innego języka od podstaw. Studenci sygnalizują też, że w programach brakuje nauki słownictwa specjalistycznego, które później jest potrzebne im przy czytaniu obcojęzycznych prac naukowych.

II.2. Analiza i ocena efektów kształcenia.

II.2.1. Ocena systemu weryfikacji etapowych i końcowych osiągnięć studentów.

Egzekwowanie wiedzy od studentów odbywa się w tradycyjnej formie: egzaminów, zaliczeń na ocenę, zaliczeń, bieżących odpowiedzi na pytania kontrolne, kolokwii, opracowań indywidualnych, projektów przejściowych i ćwiczeń terenowych. Zespół Oceniający po zapoznaniu się z dostarczonymi na prośbę Zespołu przykładowymi pracami studenckimi stwierdza, że stosowane sposoby sprawdzenia postępów wiedzy studentów kończących zajęcia z poszczególnych przedmiotów umożliwiają ich wiarygodną ocenę.

Zespół Oceniający pozytywnie ocenia system weryfikacji osiągnięć studentów.

II.2.2. Analiza skali i ocena przyczyn odsiewu.

Sprawność studiów na I stopniu inżynierii materiałowej jest na poziomie poniżej 50%. Najwięcej skreśleń z listy studentów występuje po pierwszym roku. Podstawową przyczyną skreśleń jest poziom przygotowania kandydatów na studia z przedmiotów podstawowych, głównie z fizyki i matematyki. Aby podnieść poziom na Wydziale wprowadzono znaczne zwiększenie liczby godzin z przedmiotów podstawowych, szczególnie ćwiczeń co pozwala na doprowadzenie do podniesienia poziomu wiedzy studentów rozpoczynających studia. W trakcie studiów najczęstszą przyczyną jest rezygnacja ze studiów wynikająca z niezdolności do zaliczenia semestru w określonym terminie. Część studentów podejmuje pracę zarobkową ze względu na brak środków na utrzymanie się i zakwaterowanie w Warszawie (dotyczy głównie studentów spoza Warszawy). Znacznie mniejszy odsiew dotyczy II stopnia – poniżej 20%. Wynika z dobrego przygotowania do studiów absolwentów studiów I stopnia. Przy końcu studiów zarówno na pierwszym jak drugim stopniu główną przyczyną jest nie uzyskanie absolutorium w terminie co skutkuje nie dopuszczeniem studenta do realizacji pracy dyplomowej.

Po każdej sesji egzaminacyjnej na wydziale jest przeprowadzana analiza postępów. Dziekan w sposób indywidualny podejmuje decyzje dotyczące studentów nie spełniających warunków studiowania.

Zespół Oceniający stwierdza, że skala i przyczyny odsiewu studentów są typowe dla kierunku „inżynieria materiałowa” realizowanego na innych polskich uczelniach technicznych.

II.2.3. Ocena zasad dyplomowania.

Zasady dyplomowania w WAT określa Regulamin studiów wyższych w WAT a także dokumenty wydziałowe zatwierdzone przez Dziekana: „Standardy jakości wykonywania prac dyplomowych w WTC”, „Wytyczne do opracowania opinii i recenzji prac dyplomowych studentów kończących studia na wydziale”, „Zasady przeprowadzenia egzaminu dyplomowego i ukończenia studiów w WTC” oraz „Normatywy procesu dydaktycznego”.

Na kierunku inżynieria materiałowa praca końcowa ma formę pracy dyplomowej.

Przy ustalaniu tematów prac końcowych brane są pod uwagę zainteresowania studentów, potrzeby Akademii, Ministerstwa Obrony Narodowej oraz miejsc przyszłej pracy studentów. Liczba proponowanych tematów prac końcowych umożliwia wybór tematu przez studenta. Temat pracy końcowej studenta jest ustalony najpóźniej na semestr przed planowanym terminem ukończenia studiów.

Pracę końcową student wykonuje pod kierunkiem nauczyciela akademickiego z tytułem lub stopniem naukowym doktora habilitowanego. W uzasadnionych przypadkach kierownikiem są osoby ze stopniem naukowym doktora, po uzyskaniu akceptacji rady wydziału. Zgodnie z normatywami procesu dydaktycznego nauczyciel może kierować maksymalnie 8 pracami w roku akademickim, z czego doktorzy maksymalnie 2 pracami na studiach II stopnia za zgodą Rady Wydziału, ale wówczas recenzentem powinien być dr hab. lub profesor. Profesorowie i dr hab. mogą maksymalnie kierować sześcioma pracami magisterskimi w roku.

Recenzentem pracy końcowej powinien być nauczyciel akademicki z tytułem lub stopniem naukowym doktora habilitowanego. W uzasadnionych przypadkach recenzentem pracy końcowej może być inna osoba ze stopniem naukowym doktora albo wybitny specjalista, również spoza Akademii, po uzyskaniu akceptacji rady wydziału. Praca końcowa musi odzwierciedlać własną pracę studenta. Każde podejrzenie o nieuczciwość przy przygotowaniu pracy musi być gruntownie zbadane. W przypadku udowodnienia plagiatu, kierownik pracy wystawia ocenę niedostateczną. Student wraz z pracą końcową składa oświadczenie o samodzielnym jej wykonaniu. Stwierdzenie nieprawdy w złożonym oświadczeniu może skutkować pociągnięciem studenta lub absolwenta do odpowiedzialności dyscyplinarnej lub cywilnej, włącznie do cofnięcia decyzji o wydaniu dyplomu ukończenia studiów w Akademii.

W standardach ujęto wytyczne odnośnie struktury i zawartości prac dyplomowych oraz treści dla kierunków i poziomów kształcenia, a także wymagania merytoryczne niezależne od kierunku.

Zasady prowadzenia egzaminu dyplomowego obejmują określenie warunków dopuszczenia studenta do egzaminu dyplomowego, wytyczne odnośnie dokumentowania egzaminu, sposobu prowadzenia egzaminu, zasad oceniania egzaminu oraz ustalania ocen ukończenia studiów i wyniku ukończenia studiów.

Dokumentacja prac dyplomowych jest prowadzona wręcz wzorcowo. Godnym podkreślenia jest także wyraźne zróżnicowanie, pod względem merytorycznym, prac dyplomowych magisterskich i inżynierskich. Należy podkreślić, iż nie jest to zbyt częste w naszych uczelniach technicznych. Skrupulatnie jest także prowadzona dokumentacja przebiegu egzaminu dyplomowego.

Zespół Oceniający, biorąc pod uwagę opracowane i realizowane wewnętrzne uregulowania dotyczące dyplomowania oraz oceny losowo wybranych prac dyplomowych pozytywnie ocenia zasady dyplomowania, jak i poziom prac dyplomowych, jakość recenzji i sposób przeprowadzenia egzaminu końcowego.

Załącznik Nr 3 – Ocena poszczególnych losowo wybranych prac dyplomowych.

II.2.4. Ocena zdefiniowanych przez uczelnię efektów kształcenia.

Po zapoznaniu się z systemem kształcenia na kierunku „inżynieria materiałowa” Zespół Oceniający stwierdza, że jest on realizowany zgodnie ze standardami kształcenia i programem studiów. Ponadto należy pozytywnie ocenić czynione na Wydziale starania dla zwiększenia efektywności kształcenia przez udział w procesie kształcenia specjalistów – praktyków.

Zespół Oceniający uważa, że efekty kształcenia są zdefiniowane przez Uczelnię i Wydział prawidłowo, w zgodności ze standardami kształcenia na kierunku „inżynieria materiałowa”.

II.3. Ocena organizacji i realizacji procesu dydaktycznego.

II.3.1. Ocena stosowanych metod dydaktycznych.

Aby zwiększyć efektywność procesu uczenia na kierunku inżynieria materiałowa wprowadzane są metody pozwalające na pełniejsze opanowanie przekazywanej wiedzy przez studentów poprzez wprowadzanie działań praktycznych (metody aktywizujące), dyskusyjnych czy przekazów audiowizualnych. Przedmioty kierunkowe a szczególnie specjalistyczne są prowadzone przez nauczycieli zajmujących się naukowo tematyką zajęć.

- wykłady - prowadzone z wykorzystaniem sprzętu multimedialnego oraz wzbogacane o pokazy znacznie podnoszą efektywność kształcenia
- ćwiczenia audytoryjne – motywują studentów do działania – realizowane zwykle jako metoda samodzielnego dochodzenia do wiedzy. Prowadzone często w pracowni komputerowej z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania lub w salach wyposażonych w sprzęt multimedialny.
- ćwiczenia laboratoryjne – prowadzone w pracowniach specjalistycznych wyposażonych w stanowiska, urządzenia, aparaturę, a także w miarę potrzeb – w sprzęt komputerowy i specjalistyczne oprogramowanie potrzebne do realizacji ćwiczenia. Ta forma zajęć jest metodą aktywizującą. Już na pierwszym roku studiów np. na laboratorium z fizyki nauczyciel wymaga samodzielnego opracowania sprawozdania z ćwiczenia laboratoryjnego, obejmującego także wnioski dotyczące stosowanych układów pomiarowych np. modyfikacji układów, uzyskanych wyników pomiarów itd., co pozwala studentowi brać czynny udział w procesie dydaktycznym. Ta forma zajęć znacząco podnosi sprawność uczenia się.
- seminaria – prowadzone przez studentów, przygotowujących opracowania we współpracy z opiekunami naukowymi, prezentowane pod kierunkiem wykładowcy – w pełni można zaliczyć do metod problemowych, tj. najskuteczniejszych metod dydaktycznych. Seminaria są zwykle prowadzone na starszych latach, głównie seminarium dyplomowe.
- projekty przejściowe – realizowane indywidualnie w oparciu o literaturę dostępną w bibliotece WAT oraz materiały udostępnione przez wykładowców.
- studia indywidualne – program dla studentów zdolnych i pragnących rozwijać wiedzę i umiejętności w wąskiej specjalności, w ścisłej współpracy z wybranymi opiekunami z kadry naukowo-dydaktycznej, związane z bieżącymi badaniami naukowymi prowadzonymi w Instytucie Fizyki Technicznej bądź Katedrze Zaawansowanych Materiałów i Technologii.
- nadanie statusu asystenta –stażysty – włączanie do realizacji procesu dydaktycznego na pierwszych latach studiów, studentów najzdolniejszych najczęściej z ostatniego roku studiów.
- praca w studenckim kole naukowym (prace ponad programowe) – propozycja dla studentów bez zaległości, pragnących rozwijać swoje zainteresowania w obszarze szeroko pojętej inżynierii materiałowej. Koło naukowe zapewnia indywidualną opiekę merytoryczną opiekunów spośród kadry naukowo-dydaktycznej, dostęp do nowoczesnej techniki badawczej i aparatury naukowej, udział w sympozjach studenckich itp.

- materiały dydaktyczne – podręczniki i skrypty do wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych są dostępne w bibliotece WAT, prezentacje multimedialne dotyczące prowadzonych przedmiotów, baza elektroniczna wydawnictw naukowych, materiały przygotowane indywidualnie przez wykładowców, dostępne dla studentów w dużej części na stronie wydziałowej
- oferta w języku obcym – grupa nauczycieli akademickich jest przygotowana do prowadzenia przedmiotów podstawowych i specjalistycznych na kierunku inżynieria materiałowa w języku angielskim. Aby zachęcić nauczycieli do opracowania przedmiotów w wersji anglojęzycznej Rektor przewidział możliwość zwiększenia liczby przepracowanych godzin w przeliczniku 2x1 godz. dla wykonujących część pensum w języku obcym.

Ze względu na dotychczasowy charakter WAT, jako uczelni wojskowej – nie zakładano kształcenia osób niepełnosprawnych. Obecnie w Uczelni główne budynki mają podjazdy i windy przystosowane dla osób niepełnosprawnych ruchowo. Likwidacja utrudnień stanowi szczególną troskę władz Uczelni i uwzględniana jest przy realizacji planowanych remontów kolejnych budynków. Wydział podejmuje działania mające na celu wprowadzenie kształcenia w ramach systemu przesyłania informacji, w tym wykładów na odległość. Z oferty tej będą mogli w przyszłości korzystać studenci niepełnosprawni. Aktualnie w Wydziale przydzielono stypendia 3 osobom. Te sprawy reguluje „Regulamin przyznawania i wypłacania świadczeń pomocy materialnej dla studentów i doktorantów Wojskowej Akademii Technicznej.

Zespół Oceniający pozytywnie ocenia stosowane metody dydaktyczne, w tym organizację i realizację procesu dydaktycznego na kierunku inżynierii materiałowej

II.3.2. Ocena dostępności i jakości sylabusów.

Sylabusy są dostępne dla studentów na stronie internetowej wydziałowej. Nauczyciele prowadzący zajęcia na pierwszych zajęciach mają obowiązek zapoznać studentów z sylabusem, co wynika z analizy ankiet studenckich (punktu: ocenić zgodność tematyki zajęć z sylabusem).

Sylabusy przedmiotów są opracowywane przez nauczycieli prowadzących zajęcia na podstawie wzoru sylabusa określonego decyzją prorektora ds. kształcenia. Sylabus zawiera następujące punkty: dane ogólne, 1. realizacja przedmiotu, 2. rozliczenie godzinowe, 3. przedmioty wprowadzające wraz z wymaganiami wstępnymi, 4. założenia i cele przedmiotu, 5. metody dydaktyczne, 6. treści programowe, 7. literatura, 8. warunki zaliczenia przedmiotu.

W części ogólnej wymienia się nazwę przedmiotu, wydział prowadzący kierunek studiów, specjalność, rodzaj i forma studiów, język realizacji oraz okres ważności sylabusu. Punkt 1. zawiera dane dotyczące nauczycieli prowadzących wszystkie formy realizacji przedmiotu. Punkt 2. zawiera semestralny podział godzinowy różnych form realizacji przedmiotu oraz punkty ECTS przypisane w danym semestrze. Najbardziej obszerny Punkt 6 zawiera wymienione tematy realizowane na zajęciach z podziałem na poszczególne formy realizacji (ćwiczenia, laboratoria, seminaria itp.).

Sylabus podpisuje kierownik jednostki organizacyjnej odpowiedzialnej za prowadzony przedmiot a zatwierdza dziekan wydziału prowadzącego kierunek studiów

Zespół Oceniający pozytywnie ocenia dostępność i jakość sylabusów

II.3.3. Ocena sposobu realizacji i systemu kontroli praktyk.

Wydział Nowych Technologii i Chemii WAT organizuje studenckie praktyki, przewidziane w planach studiów i sprawuje nadzór dydaktyczno-wychowawczy oraz organizacyjny nad przebiegiem praktyk. Praktyki stanowią część procesu kształcenia i podlegają obowiązkowemu zaliczeniu. Celem praktyki jest praktyczna weryfikacja wiedzy teoretycznej zdobytej w czasie studiów oraz przygotowanie do wykonania pracy dyplomowej.

Praktyka polega na bezpłatnym wykonywaniu zadań wyznaczonych przez zakład pracy przyjmujący praktykanta na podstawie porozumienia/umowy z Wojskową Akademią Techniczną. Umowa musi być zawarta przed rozpoczęciem praktyki.

Praktyka bezpłatna jest wykonywana przez studentów studiów dziennych w czasie wolnym od zajęć (wakacje, ferie, urlop - za zgodą Dziekana). Praktyki są także realizowane indywidualnie w dowolnym przedsiębiorstwie. W miarę posiadanych możliwości Wydział Nowych Technologii i Chemii przygotowuje ofertę miejsc odbywania praktyk. Student uzgadnia z wybranym przez siebie zakładem możliwość realizacji praktyki. W tym celu przedstawia do zaakceptowania przez zakład program praktyki oraz treść umowy w sprawie organizacji praktyki studenckiej (porozumienie w sprawie praktyki studenckiej) pobrane w instytucie profilującym specjalność od wyznaczonego opiekuna praktyki. Program praktyki może być dostosowany do specyfiki zakładu oraz jego możliwości organizacyjnych w toku wzajemnych uzgodnień. Potwierdzony program i umowę student przedkłada opiekunowi praktyki. Praktyka może być realizowana na podstawie porozumienia lub skierowania. Porozumienie o prowadzeniu praktyk z podmiotami gospodarczymi, organami administracji

państwowej, samorządowej lub innymi jednostkami organizacyjnymi, zawiera z upoważnienia Rektora - Dziekan Wydziału

Nadzór dydaktyczno-wychowawczy nad praktyką sprawuje opiekun praktyki, powołany przez Dziekana spośród nauczycieli akademickich. Opiekun praktyki jako przedstawiciel Wydziału jest przełożonym studentów odbywających praktyki. Odpowiada za realizację praktyki zgodnie z jej celami i ustalonym programem, jest upoważniony do rozstrzygania wspólnie z przedstawicielem zakładu pracy spraw związanych z przebiegiem praktyki. Wiarygodność wpisu do „Dziennika praktyki” (zaświadczenie o odbyciu praktyki) jest potwierdzana pieczętą zakładu pracy i podpisem koordynatora praktyki z ramienia zakładu. Zaliczenie praktyki dokonuje opiekun praktyki.

Ciągłą kontrolę nad przebiegiem praktyk studenckich sprawuje opiekun praktyki. Na polecenie Dziekana wyznaczeni nauczyciele akademicy dokonują wyrywkowego sprawdzania realizacji praktyk, szczególnie grupowych.

Zespół Oceniający pozytywnie ocenia sposób organizacji systemu kontroli praktyk

II.3.4. Ocena organizacji studiów.

Zajęcia dydaktyczne odbywają się w salach wykładowych i laboratoriach, których liczba i pojemność jest wystarczająca. Umożliwia to ułożenie prawidłowego rozkładu zajęć. Studenci są w miarę racjonalnie obciążeni zajęciami.

Stan części pomieszczeń wykładowych i laboratoryjnych wykazuje jednak wysoki stopień dekapitalizacji (np. podniszczone stoły i ławki, słabe oświetlenie).

Wykłady są prowadzone przeważnie przez samodzielnych pracowników nauki, ale też w sporej części również przez adiunktów.

Zespół Oceniający pozytywnie ocenia obsadę zajęć, rozkład czasowy zajęć i obciążenia studentów w semestrze i sesjach egzaminacyjnych, sugerując jednak zwiększenie udziału wykładów prowadzonych przez samodzielnych pracowników nauki.

II.3.5. Ocena hospitowanych zajęć dydaktycznych.

Zespół Oceniający wizytował wykłady i ćwiczenia oraz laboratoria. Informacje oraz oceny wynikające z wizytacji poszczególnych zajęć przedstawiono w Załączniku Nr 4. Podczas

wizytacji odbyły się wszystkie przewidziane w rozkładzie zajęcia. Frekwencja na większości zajęć była wysoka. Studenci byli zorientowani i zainteresowani tematyką zajęć oraz poinformowani o sposobie ich zaliczania. Poziom zajęć i przygotowanie prowadzących były bardzo dobre. Osoby prowadzące zajęcia posiadały przygotowane materiały uzupełniające prowadzone zajęcia. Stosunkowo wysoki był procent zajęć wspomaganych zaawansowanymi technikami multimedialnymi (rzadko stosowano tradycyjne metody: kreda i tablica, folie).

Załącznik Nr 4 - Informacje dotyczące hospitowanych zajęć dydaktycznych.

Koncepcja kształcenia jest prawidłowa. Plany i programy są zgodne z obowiązującymi standardami kształcenia. Wykłady prowadzone są w większości przez samodzielnych pracowników nauki Laboratoria są wyposażone w odpowiednią aparaturę badawczą. Organizacja zajęć jest właściwa. Zespół Oceniający nie ma zastrzeżeń do realizowanych na kierunku inżynieria materiałowa programów I i II stopnia. Ogólnie realizacja procesu kształcenia zapewnia osiągnięcie bardzo dobrych efektów kształcenia.

Część III. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia.

III.1. Opis i ocena wewnętrznych procedur zapewnienia jakości kształcenia odnosząca się do:

- 1) struktury organizacyjnej wewnętrznego systemu zapewnienia jakości oraz stosowanej polityki i procedur w zakresie zapewnienia jakości,
- 2) okresowych przeglądów planów i programów nauczania oraz ich efektów,
- 3) oceniania studentów,
- 4) zapewnienia jakości kadry dydaktycznej,
- 5) form wsparcia studentów,
- 6) stosowanego systemu informacyjnego,
- 7) publikowania informacji.

Ad 1) Regulamin systemu zapewnienia jakości kształcenia w WAT określony uchwałą Senatu Nr 42/III/2009 podlega ciągłemu doskonaleniu. Regulamin określa szczegółowe zasady

funkcjonowania systemu, obejmuje kryteria, metody i narzędzia służące zapewnieniu jakości kształcenia, określa jednostki organizacyjne i osoby odpowiedzialne za wdrożenie elementów systemu, sposoby i terminy realizacji przedsięwzięć oraz wykaz i formy dokumentacji. Wzory dokumentów wytwarzanych dla realizacji systemu jakości kształcenia ustala prorektor ds. kształcenia. Nad przestrzeganiem regulaminu nadzór sprawuje w WAT specjalista ds. jakości kształcenia zaś na szczęblu wydziału - pełnomocnik dziekana ds. jakości kształcenia. Czyli Pracownicy i studenci uczestniczą w formułowaniu systemu zarządzania jakością i jego funkcjonowaniu.

Ad 2) Analiza i ocena zgodności planów studiów i programów nauczania z obowiązującymi standardami jest prowadzona zgodnie z Regulaminem do końca semestru zimowego. Odpowiedzialny za realizację jest przewodniczący rady wydziału. Ewentualne uwagi są uwzględnione poprzez zmiany w planach i programach nauczania.

Ad 3) Przedmioty ujęte w planach studiów podlegają zaliczeniu w danym semestrze. Zaliczeniu podlegają także formy realizacji przedmiotu tj. ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, projekty i seminaria. Warunkiem dopuszczenia studenta do zaliczenia lub egzaminu jest uzyskanie zaliczeń wszystkich form realizacji danego przedmiotu. Każdy egzamin lub zaliczenie dokonywane jest bezpłatnie, (student ma limit dwóch terminów zaliczeń: zasadniczy i poprawkowy) oraz jednego terminu płatnego. Po wyczerpaniu wszystkich terminów i nie uzyskaniu zaliczenia, student ma możliwość powtarzania przedmiotu w następnych semestrach o ile spełnia wymogi odnośnie dopuszczalnego deficytu punktów ECTS

Ad 4) Na początku roku akademickiego jednostki organizacyjne wydziału przygotowują plany ankietyzacji nauczycieli. Ankieta zawiera pytania dotyczące podejścia nauczyciela do studenta, punktualności, przygotowania nauczyciela do zajęć, sposobu przekazywania wiedzy, zgodności tematyki zajęć z sylabusem oraz obiektywności przy ocenianiu studentów. Po obronach prac dyplomowych absolwenci otrzymują do wypełnienia ankietę. W ankietach absolwenci przekazują w szczególności swoje opinie odnośnie dostosowania planów i programów do potrzeb, poziomu wiedzy przekazywanej, mocnych i słabych punktów procesu dydaktycznego .

Prowadzone są dwa rodzaje hospitacji zajęć: doradczo-doskonalące oraz kontrolno-oceniające. Hospitacje doradczo doskonalące prowadzi zespół z jednostki organizacyjnej odpowiedzialnej za realizację danego przedmiotu. Dotyczą sposobu oraz treści prowadzonych

zajęć. Przewiduje się nie mniej niż dwie hospitacje tego typu w roku na wydziale. Hospitacje kontrolno-oceniające prowadzi przełożeni od kierownika zakładu wzwyż lub inne upoważnione osoby. Dotyczą one organizacji zajęć, doboru metod i technik prowadzenia zajęć oraz realizacji celów zajęć. Hospitacji podlegają głównie osoby rozpoczynające proces prowadzenia zajęć (doktoranci, nowo zatrudnieni asystenci itp.). Z hospitacji sporządza się protokół, który jest przekazywany do bezpośredniego przełożonego hospitowanego nauczyciela, zaś kopię do prodziekana ds. studenckich.

Wyniki ankietyzacji oraz hospitacji są omawiane na posiedzeniu komisji dydaktyki, podsumowanie przedstawione jest Radzie Wydziału zaś w formie zestawień statystycznych i podsumowania przekazane do Działu Organizacji Kształcenia WAT celem zbiorczego zestawienia i oceny porównawczej.

Nauczyciele akademicki podlegają okresowej ocenie. Nauczyciel wypełnia ankietę dotyczącą jego działalności dydaktycznej, organizacyjnej i naukowej na początku każdego roku akademickiego. Okresową ocenę przeprowadza bezpośredni przełożony raz na 4 lata wypełniając kartę oceny prowadzonej w systemie punktowym. Na podstawie sumy otrzymanych punktów nauczyciel może uzyskać ocenę negatywną, pozytywną lub wyróżniającą. Ocenę nauczyciela włącza się do jego akt osobowych.

Ad 5) System wspierania studentów w procesie dydaktycznym obejmuje możliwość korzystania z konsultacji nauczycieli prowadzących zajęcia. Każdy nauczyciel planuje przynajmniej raz w tygodniu konsultacje w ilości 2 godzin lekcyjnych. Do opieki nad kierunkiem studiów wyznaczany jest przez Dziekana opiekun, który jest dostępny dla studentów, oraz służy pomocą w różnych sytuacjach. Dziekan, prodziekani, dyrektorzy instytutów i katedry, ich zastępcy oraz kierownik dziekanatu i pracownicy dziekanatu bez wyznaczania godzin przyjęć, są w każdej chwili dostępni dla studentów i pomocni w rozwiązywaniu ich problemów. Dostępność nauczycieli oraz kadry kierowniczej jest wielokrotnie przewyższająca spotykaną na uczelniach technicznych (około 5 studentów przypada na jednego nauczyciela). Przed podjęciem istotnych ustaleń odnośnie studentów kierownictwo wydziału przeprowadza konsultacje z Wydziałową Radą Samorządu Studentów. Przedstawiciele studentów są także członkami Rady Wydziału. Na podkreślenie zasługuje fakt, że studenci uczestniczą w ankietowej ocenie pracy administracji wydziału, gdzie oceniają sposób podejścia do studenta, dostępność oraz przygotowanie do obsługi studentów.

Ad 6) Informacje o ocenach ankietowych studentów i absolwentów są gromadzone, analizowane i wykorzystywane przez przełożonych osób ankietowanych w polityce kadrowej, do modyfikacji planów i programów nauczania, bazy dydaktycznej itp.

Wyniki kształcenia są przechowywane w dziekanacie w formie indywidualnej dokumentacji dotyczącej każdego studenta. Najlepsi studenci mają szansę rozpocząć naukę na studiach wyższego stopnia –do III włącznie. Najlepsi także mogą być zatrudnieni w WAT.

Ad 7) Zasadniczym sposobem publikowania informacji dla studentów oraz pracowników WTC jest umieszczanie ich na stronie internetowej WTC

Poza tym na korytarzach wydziału znajdują się tablice informacyjne zawierające komunikaty istotne w zakresie dydaktyki i nauki oraz przedsięwzięć organizacyjnych. Grupy szkoleniowe posiadają adresy e-mailowe a studenci mają dostęp do adresów kadry dydaktycznej oraz pracowników dziekanatu, co zapewnia nie tylko publikowanie informacji, ale także szybkie komunikowanie się studentów z nauczycielami i obsługą administracyjną Wydziału.

Zespół Oceniający pozytywnie ocenia wewnętrzne procedury zapewnienia jakości kształcenia.

III.2. Opinie prezentowane na spotkaniach.

III.2.1. Opinie studentów na temat wewnętrznego systemu zapewnienia jakości oraz efektywności działań podejmowanych w tym zakresie w uczelni.

Studenci regularnie wypełniają ankiety oceniające zajęcia dydaktyczne. Większość uważa, że to dobry sposób na wyrażenie swojej opinii i rzetelnie formułuje swoje oceny. Niektórzy zaznaczają, że chcieliby lepiej wiedzieć, co dalej dzieje się z wynikami ankiet i na co mają one wpływ. Budowa formularza ankiety nie budzi zastrzeżeń, skala ocen jest prawidłowa, jest też możliwość na wpisanie własnej opinii.

Studenci wypełniają również ankietę oceniającą pracę administracji uczelnianej, którą uważają za ważny głos w poprawie jakości obsługi na uczelni.

III.2.2. Opinie prezentowane przez nauczycieli akademickich w czasie spotkania z zespołem oceniającym na temat wewnętrznego systemu zapewnienia jakości oraz efektywności działań podejmowanych w tym zakresie w uczelni.

Podczas spotkania nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku z Zespołem Oceniającym, wśród różnych tematów poruszono również zagadnienia wynikające z działania obowiązującego na uczelni i wydziale systemu oceny jakości kształcenia. Pracownicy uznali, że w zakresie poprawy jakości kształcenia zrobiono w ostatnich latach stosunkowo dużo.

Nauczyciele akademicy nie mieli krytycznych uwag odnośnie obowiązującego na Wydziale systemu jakości kształcenia oraz działań zmierzających do efektywnego rozwoju naukowego kadry dydaktycznej.

III.3. Informacja na temat działalności Biura Karier.

W Wojskowej Akademii Technicznej rolę biura karier pełni jednostka o nazwie „Doradztwo Zawodowe Studentów i Absolwentów Wojskowej Akademii Technicznej” (DZSiA). Jednostka ta istnieje od 1 marca 2006 roku i działa na rzecz wszystkich wydziałów, w tym Wydziału Nowych Technologii i Chemii Wojskowej, pomagając coraz większej liczbie cywilnych studentów w kreowaniu dalszej ścieżki życiowej i zawodowej. DZSiA realizując wszystkie zadania związane z doradztwem zawodowym i między innymi: dostarcza studentom i absolwentom WAT informacje o rynku pracy i możliwościach podnoszenia kwalifikacji zawodowych (współpracując między innymi z firmą Bank Danych o Inżynierach), zbiera, klasyfikuje i udostępnia oferty pracy, staży i praktyk zawodowych, prowadzi bazy danych studentów i absolwentów uczelni zainteresowanych znalezieniem pracy, pomaga pracodawcom w pozyskiwaniu odpowiednich kandydatów na wolne miejsca pracy oraz staże zawodowe. DZSiA jest współorganizatorem przedsięwzięć studenckich, dotyczących pracy takich, jak: Targi Pracy BestJob, Drogowskazy Kariery, Targi Pracy Jobbing oraz współpracuje z małymi, średnimi i dużymi przedsiębiorstwami, m.in.: Bumar sp. z o.o., Nissan Sales Central & Eastern Europe Kft sp. z o.o., Grupa Bosch.

Od 2010 roku w DZSiA rozszerza działalność na absolwentów, w zakresie nawiązywania i utrzymywania kontaktów WAT z absolwentami oraz wyszukiwanie najlepszych i najbardziej korzystnych ofert zagranicznych, by w przyszłości monitorować losy zawodowe absolwentów.

Pozytywnie należy ocenić działania DZSiA na rzecz monitorowania losów absolwentów i podejmowanych innych działań.

Zespół Oceniający stwierdza, że Wojskowa Akademia Techniczna opracowała i wdrożyła wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia. Na Wydziale system obejmuje proces kształcenia studentów kierunku „inżynieria materiałowa”. Przyjęte w tym systemie rozwiązania w zakresie doskonalenia standardów jakości kształcenia należy ocenić zdecydowanie pozytywnie.

Część IV. Nauczyciele akademicki.

IV.1. Ocena rozwoju kadry i prowadzonej w jednostce polityki kadrowej.

Liczba nauczycieli akademickich jednostki:

Tabela nr 3.

Tytuł lub stopień naukowy albo tytuł zawodowy	Razem	Liczba nauczycieli akademickich, dla których uczelnia stanowi			
		Podstawowe miejsce pracy*		Dodatkowe miejsce pracy*	
		Mianowanie	Umowa o pracę	Umowa o pracę	
				W pełnym wymiarze czasu pracy	W niepełnym wymiarze czasu pracy
Profesor	21 (5)	13 (5)	2	3	3
Doktor habilitowany	11 (2)	7 (2)	1	2	1
Doktor	51 (12)	33 (9)	14 (3)	2	2
Pozostali	11	1	7	0	3
Razem	94 (19)	54 (16)	24 (3)	7	9

* w nawiasie należy podać dane dotyczące nauczycieli akademickich zaliczonych przez Zespół do minimum kadrowego.

Liczba stopni i tytułów naukowych uzyskanych przez pracowników jednostki w ostatnich pięciu latach, z wyodrębnieniem stopni i tytułów naukowych uzyskanych przez pracowników prowadzących zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku.

Tabela nr 4.

Rok	Doktoraty	Habilitacje	Tytuły profesora
2006	3 (3)	0	1 (1)
2007	0	0	0
2008	3 (1)	0	0
2009	2 (1)	1 (1)	1(1)
2010	1(1)	0	1
Razem	9 (6)	1 (1)	3 (2)

Wydział dysponuje doświadczoną kadrą naukowo dydaktyczną przygotowaną do prowadzenia kształcenia na kierunkach wydziałowych oraz wykonującą zadania dydaktyczne na rzecz innych wydziałów Akademii.

Średni wiek profesora – 62,5 lat, profesora nadzwyczajnego/ dr hab. – 57,8 lat, adiunktów/dr – 48,5, asystenta/ magistra – 29 lat. W najbliższych 3 latach planuje się uzyskanie 4 habilitacji i 4 prac doktorskich. Planuje się kontynuację zatrudnienia absolwentów studiów doktoranckich rozwijających się w Wydziale. Polityka kadrowa jest prowadzona tak, aby uwzględniać obciążenie dydaktyczne pracowników naukowo-dydaktycznych, jako wytyczne przyjęto:

- obniżenie obciążenia dydaktycznego nauczycieli akademickich do około 120% normy, co pozwoli na pełne zaangażowanie w pracę naukowo-badawczą.
- w Instytucie Chemii należy zapewnić wzrost liczby samodzielnych pracowników naukowo-dydaktycznych tak, aby w przyszłości uzyskać uprawnienie do nadawania stopnia doktora habilitowanego nauk chemicznych w dyscyplinie chemia

W związku z takimi zadaniami należy zatrudnić najlepszych absolwentów studiów doktoranckich dla umocnienia kształcenia i rozwoju prac badawczych.

Do minimum kadrowego ocenianego kierunku studiów zgłoszono 19 nauczycieli akademickich (w tym 7 samodzielnych pracowników nauki i 12 doktorów) wymienionych w załączniku nr 5.

Załącznik Nr 5 – Wykaz nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe.

IV.2. Ocena wymagań dotyczących minimum kadrowego ocenianego kierunku:

IV.2.1 Ocena formalno-prawnych wymagań dotyczących minimum kadrowego ocenianego kierunku.

Wszystkie osoby wliczone do minimum kadrowego:

- złożyły na początku roku akademickiego 2010/2011 oświadczenia o wyrażeniu zgody na wliczenie do minimum kadrowego kierunku „inżynieria materiałowa”;
- spełniają warunek określony w art. 9 pkt. 4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym,
- spełniają warunek określony w § 8 ust. 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie muszą spełniać jednostki organizacyjne uczelni, aby prowadzić studia na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 144, poz. 1048, z późn. zm.) - są zatrudnione w Uczelni na podstawie mianowania lub umowy o pracę w pełnym wymiarze czasu pracy nie krócej niż od początku roku akademickiego;
- spełniają warunek określony w § 8 ust. 2 ww. rozporządzenia, tj. Uczelnia stanowi dla nich podstawowe miejsce pracy;
- spełniają warunek określony w § 8 ust. 3 ww. rozporządzenia, tj. prowadzą osobiście na kierunku „inżynieria materiałowa” co najmniej 60 godzin zajęć dydaktycznych (pracownicy samodzielni) oraz co najmniej 90 godzin (doktorzy).

IV.2.2 Ocena merytorycznych, wymagań dotyczących minimum kadrowego ocenianego kierunku

W grupie 19 nauczycieli akademickich zgłoszonych do minimum kadrowego jest 5 profesorów tytularnych z dziedziny nauki techniczne, 2 osoby ze stopniem doktora habilitowanego i 4 doktorów nauk technicznych w dyscyplinie „inżynieria materiałowa”, 6 doktorów związanych z dyscypliną „budowa i eksploatacja maszyn” oraz 2 doktorów reprezentujących „elektronikę”. Wszystkie osoby zgłoszone do minimum kadrowego posiadają dorobek publikacyjny związany z dyscypliną „inżynieria materiałowa” (7 samodzielnych pracowników i 12 doktorów).

Wniosek: Wydział Nowych Technologii i Chemii Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie w pełni spełnia wymagania podane w odpowiednich przepisach (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 23 września 2009 r.) stawiane jednostkom organizacyjnym uczelni, prowadzącym studia I i II stopnia na kierunku „inżynieria materiałowa”.

IV.3. Ocena spełnienia wymagań dotyczących relacji pomiędzy liczbą nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe a liczbą studentów.

- Liczba nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe na ocenianym kierunku studiów – 19,
- Liczba studentów ocenianego kierunku studiów – 137,
- Relacje wymagane przepisami prawa dla ocenianego kierunku studiów – 1:80,
- Relacje w ocenianej jednostce - 1:7.

Warunek dotyczący stosunku liczby nauczycieli akademickich, stanowiących minimum kadrowe dla kierunku „inżynieria materiałowa”, do liczby studentów na tym kierunku jest spełniony - nie może być mniejszy niż 1 : 80 - § 11 pkt 9 ww. rozporządzenia.

IV.4. Ocena obsady zajęć dydaktycznych, w tym zgodności tematyki prowadzonych zajęć z posiadanym dorobkiem naukowym, a także dostępności nauczycieli akademickich, udziału wykładowców z zagranicy oraz praktyki gospodarczej i społecznej.

Na kierunku „inżynieria materiałowa” zajęcia dydaktyczne prowadzone są przez nauczycieli akademickich zgłoszonych do minimum kadrowego, wymienionych w załączniku nr 5 oraz nauczycieli zatrudnionych na ocenianym Wydziale i innych Wydziałach WAT, podanych w załączniku nr 5A. W tej drugiej grupie, liczącej 50 osób jest 8 profesorów tytularnych, 5 doktorów habilitowanych i 32 osoby ze stopniem doktora.

Prowadzone przez nich zajęcia są zgodne z reprezentowanymi dyscyplinami naukowymi.

Zajęcia dydaktyczne realizowane są według następujących zasad:

- a) profesorowie i doktorzy habilitowani prowadzą wykłady, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, seminaria oraz kierują pracami dyplomowymi (maksymalnie 8/rok) oraz recenzują te prace.
- b) doktorzy na etatach adiunktów i starszych wykładowców mogą prowadzić wykłady za zgodą Rady Wydziału, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, seminaria, mogą kierować pracami dyplomowymi (max 8/rok) oraz pisać recenzje tych prac. Kierowanie pracą dyplomową na studiach II stopnia (maksymalnie 2/rok) – za zgodą Rady Wydziału – wtedy recenzentem powinien być dr hab. lub prof. (Zasady uchwalone przez Radę Wydziału na rok akademicki 2010/2011 na posiedzeniu w dniu 23 września 2010)
- c) magistrowie (na etatach asystentów) prowadzą ćwiczenia audytoryjne oraz laboratoryjne.

Na Wydziale, podobnie jak w innych wydziałach WAT, funkcjonuje forma obowiązkowych cotygodniowych konsultacji nauczycieli akademickich (minimum po 2 godziny lekcyjne w tygodniu). Terminy konsultacji są przekazywane bezpośrednio przez nauczyciela, są wywieszone na tablicach ogłoszeń oraz na stronie intranetowej Wydziału. Istnieje także możliwość konsultacji drogą elektroniczną, dotyczy to niektórych form np. przekazanie treści materiałów dydaktycznych itp.

IV.5. Opinie prezentowane przez nauczycieli akademickich w czasie spotkania z zespołem oceniającym.

Spotkanie pracowników Wydziału z zespołem oceniającym odbyło się w dniu 21 stycznia 2011 roku. Na spotkanie przybyła szeroka reprezentacja pracowników Wydziału (około 46 osób) w tym też pracownicy techniczni i administracyjni. Na początku spotkania Dziekan Wydziału przedstawił członków zespołu, a następnie przewodniczący Zespołu przedstawił cele i zasady pracy Państwowej Komisji Akredytacyjnej. W dyskusji głos zabrało 6 pracowników Wydziału. Pozytywnie wypowiadano się na temat przebiegu karier naukowych na Wydziale poczynając od dobrych warunków do realizacji prac doktorskich, aż po zasady zatrudniania na stanowiskach profesora nadzwyczajnego i zwyczajnego. Nie stosuje się wydłużonych okresów awansów. System studiów dwustopniowych skomplikował organizację i poziom kształcenia. Pewien niepokój budzi mała liczba studentów na ocenianym kierunku, szczególnie nabór na II stopień. Studenci chętnie włączają się do prac badawczych prowadzonych na Wydziale.

IV.6. Ocena prowadzonej dokumentacji osobowej nauczycieli akademickich.

Teczki osobowe nauczycieli akademickich zawierają dokumenty zgromadzone w związku z ubieganiem się o zatrudnienie, dokumenty dotyczące nawiązania stosunku pracy oraz przebiegu zatrudnienia, w szczególności zaś poświadczane za zgodność z oryginałem odpisy uzyskanych tytułów i stopni naukowych, a także zaświadczenia o odbyciu szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zaświadczenia lekarskie. Akty mianowania oraz umowy o pracę zostały podpisane zgodnie ze statutem Uczelni. Dostosowano dokumenty dotyczące nawiązania stosunków pracy do brzmienia ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym, zgodnie z art. 264 ust. 8. - zawarto w nich informację o Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie jako podstawowym lub dodatkowym miejscu pracy w rozumieniu ustawy. Analiza dokumentacji wykazała naruszenie przepisów § 6 ust. 3 rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie zakresu prowadzenia przez pracodawców dokumentacji w sprawach związanych ze stosunkiem pracy oraz sposobu prowadzenia akt osobowych pracownika (Dz. U. Nr 62, poz. 286, z późn. zm.) - akta w kadrach cywilnych nie zawierają pełnego wykazu znajdujących się w nich dokumentów, poszczególne dokumenty nie zostały ponumerowane. Nieprawidłowość ta dotyczy tylko kadr cywilnych, nie dotyczy natomiast kadr wojskowych. **Wniosek: dokumentacja osobowa nauczycieli akademickich wymaga dostosowania do obowiązujących przepisów.**

Na Wydziale Nowych Technologii i Chemii WAT w pełni spełnione są wymagania ilościowe i jakościowe stawiane kadrze prowadzącej zajęcia na kierunku „inżynieria materiałowa”. Bardzo korzystnie kształtują się relacje pomiędzy liczbą nauczycieli akademickich, a liczbą studentów ocenianego kierunku. W procesie dydaktycznym duży jest udział profesorów i doktorów habilitowanych.

Część V. Działalność naukowa i współpraca międzynarodowa.

V.1. Ocena działalności naukowej.

Wydział Nowych Technologii i Chemii WAT posiada I kategorię przyznaną przez Radę Nauki i zatwierdzoną przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

W zakresie dyscypliny „inżynieria materiałowa” realizowane są następujące główne tematy badawcze:

- nowe materiały fotoniczne i ich zastosowania w tym: materiały ciekłokrystaliczne i przetworniki elektrooptyczne na bazie tych materiałów – szkoła naukowa uznawana za jedną z najważniejszych w świecie, ostatnio także metamateriały i materiały fotoniczne na zakres terahercowy,
- fizyka i technologia detektorów podczerwieni i UV – wybitne światowe publikacje monograficzne i badawcze,
- nitelekomunikacyjne zastosowania światłowodów – unikalne konstrukcje układów m. in. do pomiaru rotacyjnych fal sejsmicznych – współpraca międzynarodowa,
- fazy międzymetaliczne nikiel-aluminium oraz żelazo-aluminium, w tym lekkie osłony balistyczne (pancerze) oraz inne elementy konstrukcyjne o unikalnych właściwościach,
- materiały do przechowywania wodoru – współpraca międzynarodowa,
- nowe materiały wysokoenergetyczne.

Ponadto prowadzone są mniejsze prace spoza wymienionego zakresu.

Pracownicy ocenianego Wydziału publikują wyniki swoich badań w renomowanych czasopismach naukowych. Dane liczbowe o dorobku wydawniczym i badawczym ocenianego Wydziału podano w Załączniku nr 6.

V.2. Ocena studenckiego ruchu naukowego, w tym działalności kół naukowych oraz udziału studentów w badaniach naukowych (z części studenckiej).

W Uczelni, w tym na ocenianym kierunku, bardzo prężnie działają koła naukowe, co wymaga szczególnego wyróżnienia. Członkowie Koła Naukowego Inżynierii Materiałowej uczestniczą w szkoleniach oraz konferencjach międzynarodowych i ogólnopolskich, zdobywając nagrody i wyróżnienia. Wysoko ocenić należy szeroki udział studentów w pracach naukowych, jak również organizowanie co roku konkursy o nagrodę Rektora, na najlepszą pracę magisterską (inżynierską) lub na najlepszą pracę pozaprogramową, w których komisja konkursowa ocenia i nagradza wyróżniające się prace wytypowane z całej uczelni. Studenci publikują własne prace, korzystając z bogato wyposażonych pracowni. Informacje na temat warunków włączania studentów w prace badawcze są ogłaszane podczas spotkań otwartych kół

naukowych oraz pracowników uczelni ze studentami, co stanowi dodatkową mobilizację do indywidualnego rozwoju studentów.

Współpraca międzynarodowa na poziomie studenckim funkcjonuje prawidłowo. Na ocenianym kierunku studenci korzystają z możliwości wjazdów zagranicznych w ramach programu Erasmus, potwierdzają, że po powrocie nie mają żadnych problemów z uznaniem przez uczelnię zaliczonych za granicą przedmiotów.

Załącznik Nr 6 – Działalność naukowa jednostki.

V.3. Ocena współpracy międzynarodowej, w tym wymiany studentów i kadry naukowo-dydaktycznej.

Wydział prowadzi współpracę naukową i dydaktyczną z wieloma ośrodkami zagranicznymi. Tematy prac realizowanych w ramach tej współpracy zamieszczono w załączniku nr 7.

Współpraca międzynarodowa na poziomie studenckim funkcjonuje prawidłowo. Na ocenianym kierunku studenci korzystają z możliwości wjazdów zagranicznych w ramach programu Erasmus, potwierdzają, że po powrocie nie mają żadnych problemów z uznaniem przez uczelnię zaliczonych za granicą przedmiotów.

Załącznik Nr 7 – Wykaz tematów prac naukowych i dydaktycznych realizowanych wspólnie z ośrodkami zagranicznymi.

Zespół Oceniający wysoko ocenia prowadzone na Wydziale Nowych Technologii i Chemii Wojskowej Akademii Technicznej badania naukowe związane z dyscypliną „inżynieria materiałowa”. Pracownicy ocenianego Wydziału publikują wyniki swoich badań w renomowanych czasopismach naukowych. Są bardzo aktywni w działalności związanej z pozyskiwaniem środków na badania w ramach grantów finansowanych przez MNiSzW oraz programów finansowanych przez Unię Europejską. Dysponują nowoczesną aparaturą badawczą i technologiczną. Do realizacji zadań naukowo-badawczych włączani są studenci.

Część VI. Baza dydaktyczna.

VI.1. Ocena dostosowania bazy dydaktycznej, w tym sal wykładowych, pracowni i laboratoriów oraz ich wyposażenia, dostępu do komputerów i internetu, zasobów

bibliotecznych do potrzeb naukowych i dydaktycznych ocenianego kierunku, a także dostosowania bazy do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Wydział dysponuje pomieszczeniami dydaktycznymi w budynkach znajdujących się na terenie chronionym WAT. Budynki są murowane i wyposażone w podstawowe urządzenia sanitarne oraz niezbędną i zgodną z obowiązującymi przepisami infrastrukturę do prowadzenia zajęć.

Do dyspozycji studentów i kadry naukowo-dydaktycznej jest 88 pomieszczeń dydaktyczno-naukowych rozmieszczonych w 6 budynkach. W tych pomieszczeniach znajduje się 16 sal laboratoryjnych, 61 pracowni specjalistycznych, 3 duże sale wykładowe (w tym jedna Aula F największa w Akademii i wyposażona w nowoczesne środki audiowizualne oraz klimatyzację), 7 sal wykładowych do prowadzenia ćwiczeń audytoryjnych. Baza laboratoryjna jest bardzo dobrze wyposażona w nowoczesny sprzęt.

Zasoby biblioteki głównej WAT są do dyspozycji studentów. Sposób wykorzystania przez studentów z zasobów biblioteki określiła uchwała Nr 120/I/2004 Senatu WAT z dnia 23.12.2004r wraz z Regulaminem systemu biblioteczno-informacyjnego.

Aktualnie biblioteka oferuje do wypożyczenia na zewnątrz i do wykorzystania na miejscu w czytelnich następujące zbiory:

- wydawnictwa zwarte (książki) – około 375 000,
- wydawnictwa ciągłe (czasopisma, seria, zeszyty itp.) – 22 238.

Zapewniony jest dostęp do baz danych i czasopism typu on line.

Studenci mają dostęp do Internetu w budynku głównym Uczelni oraz w akademikach. Każdy student dysponuje indywidualnym hasłem.

VI.2. Opinia studentów na temat obiektów dydaktycznych, socjalnych i sportowych, w tym ich wyposażenia.

Studenci pozytywnie oceniają budynki, w których mają zajęcia. Uważają je za przestronne i wygodne. Chwalą bliskość stołówki, w której można smacznie i niedrogo zjeść, potwierdzają też, że mają dużo miejsca, żeby swobodnie spędzić czas między zajęciami na terenie uczelni – zarówno w budynkach, jak i na świeżym powietrzu. Doskwiera im jedynie zbyt mały parking.

Na wyróżnienie zasługuje bogate zaplecze sportowe.

Wydział posiada dobrze wyposażoną bazę dydaktyczną w pełni zapewniającą realizację celów kształcenia na kierunku „inżynieria materiałowa”.

Część VII. Sprawy studenckie.

VII.1. Ocena spraw studenckich, w tym działalności samorządu i organizacji studenckich oraz współpracy z władzami uczelni.

Współpraca władz ze studentami, zarówno na poziomie Uczelni jak i Wydziału, nie budzi zastrzeżeń. Uczelnia włącza studentów w prace organów kolegialnych i w procesy decyzyjne dotyczące spraw studenckich, jednak w niektórych kwestiach wymagają one uzupełnienia (Załącznik nr 2). Studenci otrzymują odpowiednio wcześniej zawiadomienia o posiedzeniach organów kolegialnych uczelni i mogą swobodnie w nich uczestniczyć.

Samorząd studencki dysponuje własną, dobrze wyposażoną siedzibą, w której odbywają się dyżury oraz spotkania.

VII.2. Ocena systemu opieki materialnej i socjalnej oferowanej studentom wizytowanej jednostki.

Działanie systemu pomocy materialnej na uczelni należy ocenić pozytywnie. Stypendia, które przyznawane są przez Dziekana, wypłacane są regularnie a ich wysokość jest stosunkowo duża. Ponadto Uczelnia posiada dodatkowy system motywacyjny umożliwiający przyznawanie laureatom konkursów na najlepsze prace naukowe stypendiów ze środków własnych, co należy ocenić bardzo pozytywnie.

Na uczelni nie działają komisje stypendialne, a samorząd studencki nie widzi potrzeby ich powołania. Poprawy wymaga jedynie sposób udostępniania Regulaminu pomocy materialnej, gdyż po wprowadzonych w ostatnich miesiącach poprawkach nie został przygotowany tekst jednolity, a znaczna ilość zmian ujętych w kolejnych zarządzeniach Rektora utrudnia odnalezienie zapisów faktycznie funkcjonujących. Regulamin nie jest udostępniany na tablicach ogłoszeń, a sekretariaty nadal posługują się wersją nieznowelizowaną, która zawiera zapisy sprzeczne z prawem.

VII.3. Opinie studentów prezentowane w czasie spotkania z zespołem oceniającym.

Większość studentów deklaruje, że studia spełniają ich oczekiwania i gdyby raz jeszcze mieli wybrać swoją ścieżkę edukacyjną, ponownie dokonaliby takiego samego wyboru. Szczególnie chwalą możliwości rozwoju indywidualnego, opiekę naukową, wyposażenie pracowni, nowoczesny sprzęt i ilość zajęć praktycznych. Bardzo pozytywnie oceniają obsługę dziekanatu, zaznaczając jednak, że często pojawiają się problemy w obsłudze administracyjnej na poziomie ogólnouczelnianym.

W opinii studentów, studia I stopnia są prowadzone na wysokim poziomie, program studiów jest spójny i dobrze dostosowany do rynku pracy. Z kolei uważają, że studia II stopnia hamują możliwości rozwoju, ze względu na konieczność dostosowania poziomu do osób przychodzących z innych uczelni i wyrównania różnic programowych. W rezultacie na studiach II stopnia wiele treści jest powtórką z zagadnień poruszanych na I stopniu.

Na wyróżnienie zasługuje stopień włączania studentów w badania naukowe oraz umożliwiania im indywidualnego rozwoju naukowego, co potwierdzone jest bardzo dobrą opinią studentów w tym zakresie.

Ogólnie poziom zadowolenia studentów ze studiowania jest wysoki.

Dopracowania wymagają niektóre kwestie organizacyjne zarówno na poziomie kierunku – np. związane z planem zajęć, jak i w ujęciu całej uczelni – np. dostęp do informacji i komunikacja uczelni ze studentami.

Część VIII. Dokumentacja toku studiów.

VIII.1. Album studenta oraz księga dyplomów prowadzone są w wersji elektronicznej i papierowej centralnie dla całej Uczelni. Zawierają wszystkie informacje wymagane przepisami rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2006 r. w sprawie dokumentacji przebiegu studiów (Dz. U. Nr 224, poz. 1634). Numer albumu przypisany jest studentowi na wszystkich kierunkach i poziomach studiów realizowanych przez studenta w tej Uczelni, odpowiada numerowi wpisanemu w legitymacji studenckiej i indeksie.

VIII.2. Rejestr wydanych indeksów i legitymacji studenckich prowadzony jest w wersji papierowej zgodnie z przepisami wyżej wymienionego rozporządzenia. Indeksy również prowadzone są prawidłowo.

VIII.3. Protokoły zaliczenia przedmiotu są standaryzowane dla całej Uczelni i zawierają informacje wymagane przepisami § 10 ust. 1 pkt 1 ww. rozporządzenia.

VIII.4. W teczkach osobowych studentów i absolwentów brakuje dokumentów postępowania kwalifikacyjnego (protokół Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej zamiast w tezcze studenta, jak wymaga tego przepis § 2 ust. 1 pkt 2 ww. rozporządzenia znajduje się w Sekcji Rekrutacji). Dyplomy ukończenia studiów sporządza się w wymaganym przepisami terminie trzydziestu dni od dnia złożenia egzaminu dyplomowego.

VIII.5. Wydawane decyzje o przyjęciu na studia w trybie art. 169 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym oraz o skreśleniu z listy studentów spełniają wymogi określone w przepisach ustawy Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071, z późn. zm.).

Wniosek: dokumentacja toku studiów wymaga dostosowania do obowiązujących przepisów prawa w zakresie dokumentów postępowania kwalifikacyjnego.

Część IX. Podsumowanie.

IX.1. Ocena spełnienia standardów jakości kształcenia.

Tabela nr 5.

Część raportu	Nazwa standardu	Ocena spełnienia standardów				
		wyróżniająco	w pełni	znaczaco	częściowo	niedostatecznie
Cz. II	Struktura kwalifikacji absolwenta		X			
Cz. II	Plany studiów i programy nauczania	X				
Cz. IV	Kadra naukowo-dydaktyczna		X			
Cz. II	Efekty kształcenia		X			
Cz. V	Badania naukowe		X			

Cz. III	Wewnętrzny system zapewnienia jakości		X			
Cz. VI	Baza dydaktyczna		X			
Cz. I, VII	Sprawy studenckie		X			
Cz. I, IV, VIII	Kultura prawna uczelni i jednostki		X			
Cz. I, II, III	Kontakty z otoczeniem		X			
Cz. II, V	Poziom umiędzynarodowienia		X			

IX.2. Ocena perspektyw utrzymania i rozwoju kształcenia na ocenianym kierunku.

Przedstawione przez wydział sylwetki absolwentów (kwalifikacje absolwentów) są zgodne z wymogami standardów, programy i plany studiów stanowią dobrze skomponowaną całość, a kwalifikacje kadry gwarantują możliwości osiągnięcia celów kształcenia.

Widoczny jest udział pracodawców w kształtowaniu koncepcji kształcenia (w szczególności w profilowaniu przedmiotów specjalizacyjnych) oraz metody dostosowania kwalifikacji absolwenta do oczekiwań rynku pracy. Rekrutacja na studia jest prowadzona prawidłowo z uwzględnieniem specyfiki Wojskowej Akademii Technicznej.

Programy studiów spełniają standardy kształcenia i nauczania.

Praktyki studenckie są prowadzone na Wydziale dobrze.

Weryfikacja wiedzy studentów jest prowadzona zgodnie z wymaganiami zasobu wiedzy dla danego stopnia kształcenia.

Widoczna jest w Uczelni troska o zapewnienie jakości kształcenia zgodnie z wymogami współczesnej technologii.

Na podkreślenie zasługuje fakt prowadzenia zajęć laboratoryjnych w bardzo małych grupach, 7-8 osobowych, co umożliwia prowadzącym sprawdzenie wiadomości, kontrolę w czasie zajęć oraz zapewnia dobry poziom jakości kształcenia.

Warto podkreślić fakt, że dokumentacja prac dyplomowych jest prowadzona wręcz wzorcowo. Widoczne jest wyraźne zróżnicowanie, pod względem merytorycznym, prac dyplomowych magisterskich i inżynierskich.

Biorąc pod uwagę zapotrzebowanie rynku pracy oraz przedstawioną wyżej w punkcie IX.1. ocenę spełnienia standardów, należy stwierdzić, że Wydział posiada co najmniej bardzo dobre warunki utrzymania i rozwoju wizytowanego kierunku.

Białystok, 5 kwietnia 2011 roku

Prof. dr hab. Jarosław Stepaniuk