

Raport
zespołu oceniającego Państwowej Komisji Akredytacyjnej
z wizytacji przeprowadzonej w dniach 12-13 marca 2010 r. na Wydziale Informatyki
Politechniki Białostockiej dotyczącej oceny jakości kształcenia
na kierunku „informatyka”
na poziomie inżynierskich studiów pierwszego stopnia, studiów drugiego stopnia
oraz jednolitych studiów magisterskich

Informacje wstępne.

Zespół Oceniający powołany został przez Sekretarza PKA, w składzie:

- prof. dr hab. inż. Marian Chudy przewodniczący
- prof. dr hab. inż. Stanisław Kozielski ekspert PKA
- dr hab. inż. Jerzy Nawrocki ekspert PKA
- mgr Agnieszka Zagórska ekspert formalno-prawny PKA
- Paweł Stępnia przedstawiciel Parlamentu Studentów RP

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

Wyżej wymieniony kierunek otrzymał pozytywną ocenę jakości kształcenia wyrażoną w Uchwale Nr 999/2004 Prezydium Państwowej Komisji Akredytacyjnej z dnia 14 października 2004 r.

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.

Politechnika Białostocka jest uczelnią publiczną posiadającą osobowość prawną z siedzibą w Białymstoku. Działa na podstawie ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie

wyższym, innych przepisów dotyczących szkół wyższych oraz Statutu PB. Nadzór nad jednostką sprawuje Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Misja uczelni została Przyjęta przez Senat Politechniki Białostockiej 29 listopada 2007 roku.

Uchwała Senatu formułuje misję Uczelni następująco:

Politechnika Białostocka jest największą uczelnią techniczną w regionie. Jest to wspólnota studentów, pracowników i absolwentów, która zapewnia wszystkim równe prawa, bez względu na płeć, wiek, narodowość i przekonania religijne. Społeczność Politechniki Białostockiej, zachowując swoją autonomię i uznając zasadę wolności nauki, słowa i sumienia, współpracuje ze wszystkimi instytucjami i organizacjami o zasięgu regionalnym, krajowym i światowym, uznającymi podobne wartości, w celu pomnażania i upowszechniania osiągnięć nauki, techniki i kultury. Zgodnie z tymi zasadami oraz w poczuciu szacunku dla wielokulturowej tradycji regionu północno-wschodniej Polski, Uczelnia troszczy się o dostępność prowadzonych przez siebie studiów, starając się zapewnić młodzieży ze wszystkich środowisk równe szanse edukacyjne. Politechnika Białostocka dąży do osiągnięcia najwyższej jakości w kształceniu studentów, rozwoju kadry, badaniach naukowych i rozwoju kulturalnym. Jako centrum technologiczne regionu, wspiera i kreuje gospodarkę opartą na wiedzy oraz realizuje ideę kształcenia ustawicznego. Świadoma swej odpowiedzialności, kształci i wychowuje młodzież akademicką w celu budowania pomyślnej przyszłości demokratycznego, uczciwego i sprawiedliwego społeczeństwa.

Politechnika Białostocka spełnia w tym regionie rolę centrum edukacji i badań naukowych w zakresie nauk technicznych. Przy PB działa Centrum Innowacji i Transferu Technologii (CITT) – ogólnouczelniana jednostka o charakterze centrum uczelniano-przemysłowego, prowadząca działalność usługową, badawczą, doradczą, szkoleniową, promocyjną i organizacyjną, w zakresie transferu technologii i przedsiębiorczości. CITT podejmuje działania polegające na nawiązywaniu współpracy z organami samorządu i przedsiębiorcami na rzecz podnoszenia konkurencyjności regionu podlaskiego w dziedzinie przedsiębiorczości, badań i rozwoju technologicznego. CITT pośredniczy również i pomaga w pozyskiwaniu i realizacji prac zleconych z przemysłu, organizuje szkolenia prowadzone przez pracowników PB. Pozyskiwanie zleceń z przemysłu i prowadzenie szkoleń jest również jednym z celów Fundacji na Rzecz Rozwoju PB.

Studenci PB odbywają obowiązkowe praktyki zawodowe w przedsiębiorstwach i instytucjach, głównie z regionu. Wymiar i charakter tych praktyk zależą od kierunków studiów. Firmy współpracujące z PB wspierają finansowo różne imprezy organizowane

w uczelni (konkursy, konferencje), ich pracownicy prowadzą niektóre przedmioty obieralne i uczestniczą w realizacji prac dyplomowych.

PB współtworzy konsorcjum Parku Naukowo-Technologicznego Polska-Wschód w Suwałkach i jest sygnatariuszem listu intencyjnego w sprawie utworzenia Białostockiego Parku Naukowo-Technologicznego.

Rektor i prorektorzy PB regularnie uczestniczą w posiedzeniach Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich i Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych. Dziekani i prodziekani wydziałów PB uczestniczą w ogólnopolskich zjazdach dziekanów. W zakresie współpracy naukowej PB ma zawarte liczne umowy o współpracy z uczelniami zagranicznymi (Załącznik nr 10). 31 stycznia 2008 roku PB zawarła umowę o współpracy międzyuczelnianej z Politechniką Warszawską.

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.

Rektor zgodnie z przepisami art. 72 ust. 1 wyżej wymienionej ustawy jest zatrudniony w Uczelni jako podstawowym miejscem pracy. Analiza przedstawionej dokumentacji wykazała, iż sprawy, którymi zajmował się Rektor odpowiadały jego ustawowym i statutowym kompetencjom. Przekazuje Ministrowi Nauki i Szkolnictwa Wyższego w terminach przewidzianych przepisami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym roczne sprawozdanie z działalności Uczelni wraz z informacją dotyczącą obsady kadrowej na prowadzonych kierunkach studiów oraz uchwały Senatu w sprawach: przyjęcia lub zmiany regulaminu studiów oraz zasad i trybu przyjmowania na studia wraz z uchwałą uczelnianego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego, a także sprawozdanie z wykonania planu rzeczowo-finansowego.

Skład **Senatu** jest zgodny z przepisami statutu. Dokumentacja dotycząca pracy Senatu przechowywana jest w sposób prawidłowy – Uczelnia posiada protokoły z obrad wraz z opisem i sposobem głosowania, listy obecności oraz uchwały podpisane przez przewodniczącego. Zgodnie z § 50 ust. 1 statutu zwyczajne posiedzenia Senatu zwołuje Rektor nie rzadziej niż raz na dwa miesiące z wyjątkiem okresów wolnych od zajęć i przerwy wakacyjnej. Zapis ten jest przestrzegany. Senat uchwalił regulamin studiów na pięć miesięcy przed początkiem roku akademickiego i uzgodnił jego treść z uczelnianym organem uchwałodawczym samorządu studenckiego.

Wysokość pensum dydaktycznego została określona Uchwałą Senatu Nr 8/11/2009 r. z dnia 25 czerwca 2009 r. w sposób zgodny z przepisami art. 130 ust. 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Senat ustalił również wymiar zadań dydaktycznych dla poszczególnych stanowisk oraz zasady obliczania godzin dydaktycznych.

Wydziałem kieruje **Dziekan**, który 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. Dziekan kieruje wydziałem przy pomocy Prodziekanów: ds. nauki, ds. studenckich i dydaktyki oraz ds. promocji i współpracy.

Rada Wydziału Informatyki została powołana w sposób zgodny ze statutem. Zgodnie z art. 67 ust. 4 ustawy udział przedstawicieli studentów i doktorantów w Radzie Wydziału nie może być mniejszy niż 20 %. **Zapis ten jest przestrzegany.** 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 i drugiego stopnia po zasięgnięciu opinii właściwego organu samorządu studenckiego, dla studiów doktoranckich po zasięgnięciu opinii właściwego organu samorządu doktorantów oraz dla studiów podyplomowych i kursów dokształcających. Dokumentacja dotycząca pracy Rady Wydziału przechowywana jest w sposób prawidłowy – Uczelnia posiada protokoły z obrad wraz z opisem i sposobem głosowania, listy obecności, uchwały podpisane przez przewodniczącego.

Regulamin studiów na Politechnice Białostockiej został wprowadzony od 1 października 2006r. z poszanowaniem zasady zawartej w art. 161 ust. 2 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.) – Uczelniana Rada Samorządu Studentów PB pozytywnie odniosła się do proponowanego brzmienia Regulaminu i kolejnych poprawek.

Zasady ustalania wysokości, przyznawania i wypłacania **świadczeń pomocy materialnej** dla studentów są określone w „*Regulaminie pomocy materialnej dla studentów Politechniki Białostockiej*” wprowadzonym w życie z dniem 3 lipca 2009r., opracowanym na podst. art. 186 Ustawy. Regulamin został ustalony w porozumieniu z Samorządem Studenckim.

Treść Regulaminu jest jasna, zrozumiała i przejrzysta, co niewątpliwie znacznie ułatwia studentom zaznajomienie się z nią. W Regulaminie bardzo szczegółowo opisano procedurę

przyznawania stypendiów, z uwzględnieniem dokładnych kryteriów. Dzięki temu sama procedura oceny wniosków jest wyjątkowo transparentna.

Zgodnie z art. 177 Ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym, Dz.U.164/2005, poz. 1365 studenci stanowią wymaganą większość składu Odwoławczej Komisji Stypendialnej dla Studentów oraz Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Studentów.

Decyzje administracyjne są zgodne z art. 175 i art. 207 Ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym.

Na wizytowanym kierunku prowadzone są bezpłatne studia stacjonarne oraz płatne studia niestacjonarne. Czesne za rok studiów wynosi 4000-4500zł w przypadku studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz jednolitych magisterskich – kwota czesnego jest niższa na wyższych latach, zaś na ostatnim semestrze studiów magisterskich czesne nie jest pobierane. Stawki nie są wygórowane i są zgodne z art. 99 Ustawy.

Opłaty za powtarzanie kursów z powodu niezadowolających wyników w nauce na studiach stacjonarnych wynoszą 11,60zł za każdą godzinę powtarzanego przedmiotu – są zatem zależne od czasochłonności przedmiotu. Na studiach niestacjonarnych opłata jest proporcjonalna do udziału danego przedmiotu w ogólnej liczbie godzin zajęć w danym cyklu dydaktycznym.

W „Zasadach pobierania opłat za usługi edukacyjne świadczone na PB” wątpliwości wzbudził przepis §1 ust. 6, który uzależnia wydanie karty okresowych osiągnięć studenta od terminowego uregulowania opłat. Ograniczenie prawa studenta do dokumentowania swoich osiągnięć, z jednoczesnym naruszaniem obowiązku Uczelni do prowadzenia dokumentacji przebiegu studiów (odpowiednie rozporządzenie Ministra NiSW) zdaje się nie znajdować uzasadnienia – zwłaszcza, że należy zdecydowanie oddzielić procedury administracyjne (związane z realizacją umowy student-Uczelnia) od procesu dydaktycznego. W szczególności ograniczanie studentowi prawa w tym zakresie prowadziłoby do powstawania z winy Uczelni przesłanki do skreślenia studenta z listy studentów.

Zespół wizytujący nie ma wiedzy, czy wysokość opłat została ustalona w porozumieniu z uczelnianym organem uchwałodawczym Samorządu Studentów. Odpowiednie dokumenty nie zostały przedstawione przez Uczelnię.

Umowa o warunkach odpłatności za studia niestacjonarne skonstruowana jest w sposób czytelny i zrozumiały. Na zwrócenie uwagi zasługuje ustalenie konkretnych kwot czesnego

w poszczególnych latach obowiązywania umowy. Znacząco ułatwia to studentowi stworzenie planu wydatków związanych ze studiami i odpowiada wymogom wzorców umownych ujętych w ustawie o ochronie konkurencji i konsumentów.

Wątpliwości budzi przepis §3 ust. 6 umowy, który wyklucza wydanie karty okresowych osiągnięć studenta i dopuszczenie do sesji egzaminacyjnej w przypadku niewniesienia opłaty za usługi edukacyjne. Jest to sytuacja identyczna z tą, płynącą z analizy §1 ust. 6 „Zasad pobierania opłat...”, która narusza uprawnienia studenta i uniemożliwia organom uczelni wywiązywanie się z nałożonych na nie obowiązków.

Na uwagę zasługuje ponadto §4, według którego student zostaje obligatoryjnie skreślony z listy studentów w przypadku niewniesienia opłaty w terminie (po wezwaniu do jej uregulowania). Ustawa enumeratywnie określa katalog sytuacji, kiedy student zostaje skreślony z listy studentów (art. 190 ust. 1 Ustawy). W pozostałych przypadkach decyzja powinna być każdorazowo rozpatrywana indywidualnie przez kierownika jednostki (art. 190 ust. 2 Ustawy). W cytowanym ustępie skatalogowany jest również przypadek niewniesienia opłat związanych z odbywaniem studiów. Toteż automatyzacja podejmowania decyzji stoi w sprzeczności zarówno z cytowanymi przepisami jak i zasadami bezpośrednio stosowania prawa.

Załącznik Nr 2 - Uwagi szczegółowe do wewnętrznych przepisów uczelni.

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

Jednostkami organizacyjnymi Wydziału odpowiedzialnymi za realizację zadań dydaktycznych i naukowych są: Katedra Oprogramowania, Katedra Informatyki Teoretycznej, Katedra Systemów Czasu Rzeczywistego, Katedra Systemów Informacyjnych i Sieci Komputerowych oraz Katedra Matematyki (od 1.03.2007r.).

Istniejąca struktura organizacyjna oraz skład osobowy w/w jednostek są dość dobrze dopasowane do realizacji zadań naukowo-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.

Forma kształcenia	Liczba studentów	Liczba uczestników studiów doktoranckich
-------------------	------------------	--

	uczelni	jednostki	uczelni	jednostki
Studia stacjonarne	9466	915	141	-----
Studia niestacjonarne	4080	375	3	-----
Razem	13546	1290	144	-----

Stan na 30 listopada 2009r.

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.

Kształcenie prowadzone jest na dwóch kierunkach studiów:

- „informatyka” na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz jednolitych studiach magisterskich w systemie studiów stacjonarnych oraz na poziomie studiów pierwszego i drugiego trzeciego stopnia w systemie studiów niestacjonarnych.
- „matematyka” na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia w systemie studiów stacjonarnych.

Kierunek „informatyka” został oceniony pozytywnie przez Państwową Komisję Akredytacyjną Uchwałą Nr 999/2004 z dnia 14 października 2004r. Otrzymał akredytację do roku akademickiego 2009/2010.

Kierunek „matematyka” nie był jeszcze wizytowany i oceniany.

Wydział Informatyki posiada uprawnienia do nadawania stopnia **doktora** nauk technicznych w dyscyplinie informatyka, przyznane decyzją Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów z dn. 27 kwietnia 2001 roku, Nr BCK-VI-U-711/00.

Wydział **nie prowadzi** studiów doktoranckich

I.6. Liczba studentów ocenianego kierunku studiów.

Tabela nr 2.

Poziom studiów	Rok studiów	Liczba studentów studiów		Razem
		Stacjonarnych	niestacjonarnych	
I stopnia	I	284	53	339
	II	147	53	200
	III	143	34	175
	IV	122	51	173
II stopnia	I	31	101	132
	II	-	82	82

Jednolite studia magisterskie	V	91	-	91
Razem		818	374	1192

stan na dzień 30 listopada 2009 r.

Liczba studentów stacjonarnych w uczelni - 9466, w jednostce - 915 (9.7%), na kierunku – 818 (89.3%).

Liczba studentów niestacjonarnych w uczelni - 4080, w jednostce- 375 (9.2%), na kierunku - 375 (100%).

Stan na dzień **12 marca 2010r.** przedstawia się następująco:

Liczba studentów stacjonarnych w jednostce- 770, na kierunku 692- (89.9%)

Liczba studentów niestacjonarnych w jednostce – 312, na kierunku – 312 (100%)

Wnioski

Misja określona poprawnie. Organy Uczelni są powołane i działają zgodnie z wyznaczonymi kompetencjami. Niektóre zapisy regulaminu przyznawania pomocy materialnej dla studentów budzą wątpliwości. Zdecydowana przewaga liczby studentów kierunku „informatyka” oraz posiadane uprawnienia do nadawania stopnia doktora w dyscyplinie „informatyka” stwarzają dobre podstawy do rozwoju tego kierunku na Wydziale.

Część II. Koncepcja kształcenia i jej realizacja.

Przy ocenie koncepcji kształcenia i jej realizacji wzięto pod uwagę również oceny studentów wyrażone w trakcie ich spotkania z Zespołem Oceniającym PKA. W spotkaniu uczestniczyło 30 osób: 20 osób ze studiów I stopnia (wszyscy ze studiów stacjonarnych), 3 osoby ze studiów II stopnia (w tym 1 osoba ze studiów stacjonarnych) i 7 osób z jednolitych studiów magisterskich. Studentom zadawano szczegółowe pytania (np. *Czy sekwencja przedmiotów jest właściwa?*), na które – w głosowaniu jawnym – odpowiadali *Tak, Nie, Wstrzymuję się od głosu*. Odpowiedzi na poszczególne pytania przedstawiono w dalszej części raportu w formie tzw. wykresów tortowych pokazujących procentowy udział głosów *Tak, Nie, Wstrzymuję się od głosu*.

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.

Sylwetka absolwenta określona przez uczelnię jest w zasadzie zgodna ze standardem kształcenia. Jedyne dostrzeżone odstępstwo dotyczy języka obcego. W standardzie kształcenia dla kierunku „informatyka” zawarte jest następujące wymaganie:

*Absolwent studiów pierwszego stopnia powinien znać język obcy na poziomie biegłości **B2** Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy*

Tymczasem w *Raporcie samooceny* napisano:

*Absolwent zna język obcy na poziomie **B1** lub **B2**.*

Dopuszczenie znajomości języka obcego jedynie na poziomie B1 (w odniesieniu do choćby niektórych absolwentów) nie jest zgodne ze standardem. W odpowiedzi na to zastrzeżenie Pani Prodziekan wyjaśniła, że to obniżenie wymogów w zakresie znajomości języka obcego dotyczy:

absolwentów, którzy ukończą studia (zwłaszcza niestacjonarne) w latach 2009/2010 oraz 2010/2011. Wg planów studiów tych roczników język obcy nie był wybieralny – obligatoryjnie został narzucony język angielski. Studenci, którzy [...] w ogóle nie uczyli się języka angielskiego nie byli w stanie zdobyć wiedzy z języka angielskiego na poziomie B2. Problem ten nie będzie dotyczył absolwentów kolejnych roczników, gdyż wybierają oni język obcy na studiach wg poziomu i rodzaju języka uczonego w szkole średniej.

Deklarowana **struktura kwalifikacji** absolwenta studiów II stopnia jest bez zarzutu, natomiast w odniesieniu do studiów I stopnia należałoby tę strukturę doprecyzować. Szczegółową ocenę deklarowanej struktury kwalifikacji z punktu widzenia deskryptorów efektów kształcenia dla studiów I stopnia przedstawia tabela II.1, a dla studiów II stopnia tabela II.2. Przyjęto następującą skalę ocen: *Zdecydowanie tak, Raczej tak, Trudno powiedzieć, Raczej nie, Zdecydowanie nie.*

Tabela II.1 Ocena deklarowanej struktury kwalifikacji absolwenta studiów I stopnia z punktu widzenia „bolońskich” deskryptorów efektów kształcenia. W kolumnie *Ocena* zawarto odpowiedzi na pytanie „Czy deklarowana struktura kwalifikacji jest właściwa z punktu widzenia danego deskryptora efektów kształcenia?”

Studia I stopnia		
Deskryptor efektów	Ocena	Uzasadnienie oceny

	(Zespołu)	
Umiejętność stosowania w praktyce zdobytej wiedzy	Zdecydowanie tak	Deklaruje się, że absolwent: • „swoją wiedzę i umiejętności umie wykorzystać w pracy zawodowej”; • zna zasady inżynierii oprogramowania „w stopniu umożliwiającym efektywną pracę w zespołach programistycznych”; • „jest przygotowany do pracy w firmach informatycznych [..]”.
Dokonywanie ocen i formułowanie sądów	Raczej tak	Deklaruje się, że absolwent „dobrze zna zasady budowy współczesnych komputerów i urządzeń z nimi współpracujących, systemów operacyjnych, sieci komputerowych i baz danych”. To daje dobrą podstawę do dokonywania ocen. O umiejętności formułowania ocen nie wspomina się.
Komunikowanie się z otoczeniem	Trudno powiedzieć	Brak jasnych deklaracji w tym zakresie. Ponadto niepokoi dopuszczenie, że niektórzy absolwenci będą znali język obcy jedynie na poziomie B1 (standard wymaga B2). Otoczenie staje się coraz bardziej międzynarodowe i znajomość języków obcych (zwłaszcza angielskiego) jest b. ważna.
Kontynuacja kształcenia przez całe życie	Raczej tak	Deklaruje się „zdobycie wykształcenia [..] umożliwiającego rozwój zawodowy [..].

Tabela II.2 Ocena deklarowanej struktury kwalifikacji absolwenta studiów II stopnia z punktu widzenia „bolońskich” deskryptorów efektów kształcenia. W kolumnie *Ocena* zawarto odpowiedzi na pytanie „Czy deklarowana struktura kwalifikacji jest właściwa z punktu widzenia danego deskryptora efektów kształcenia?”

Studia II stopnia		
Deskryptor efektów	Ocena (Zespołu)	Uzasadnienie oceny
Umiejętność stosowania w praktyce zdobytej wiedzy	Zdecydowanie tak	W opisie każdej specjalności (str. 16 <i>Raportu samooceny</i>) znalazły się elementy odnoszące się do praktyki: Grafika i multimedia: „Absolwent jest przygotowany do projektowania i implementowania programowego i sprzętowego systemów multimedialnych”; Informatyka i finanse: „Specjalność przygotowuje wysoko wykwalifikowanych informatyków ze znajomością podstaw szeroko rozumianych finansów do pracy w np. bankach, towarzystwach ubezpieczeniowych, funduszach inwestycyjnych,

		itp.”. Inteligentne technologie internetowe: „Absolwent tej specjalności jest przygotowany do podjęcia pracy w firmach informatycznych zajmujących się projektowaniem i wdrażaniem aplikacji i systemów internetowych [...]”. Inżynieria oprogramowania: „Absolwenci tej specjalności są cenionymi pracownikami znanych firm tworzących oprogramowanie oraz konsultingowych, potrafią pracować w zespole, proponować rozwiązania oparte na najnowszych zdobyczach inżynierii oprogramowania”.
Dokonywanie ocen i formułowanie sądów	Zdecydowanie tak	Deklaruje się, że absolwent „umie wydawać opinie na podstawie niekompletnych lub ograniczonych informacji z zachowaniem zasad prawnych i etycznych”.
Komunikowanie się z otoczeniem	Zdecydowanie tak	Deklaruje się, że absolwent „umie dyskutować na tematy informatyczne zarówno ze specjalistami jak i niespecjalistami”.
Kontynuacja kształcenia przez całe życie	Zdecydowanie tak	Deklaruje się, że „absolwent ma wpojone nawyki ustawicznego kształcenia i rozwoju zawodowego”.

Udział pracodawców w kształtowaniu koncepcji kształcenia jest **odpowiedni**.

W *Raporcie samooceny* znalazła się następująca deklaracja (str. 22):

Firmy informatyczne regionu (Devcore.NET, Zeto S.A., Biatel SA) i wybrane ogólnopolskie (Micorsoft Polska, HP Packard, Transition Technologies) zostały zapoznane z najnowszymi planami studiów kierunku informatyka i pozytywnie zaopiniowały te plany.

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

Warunki i tryb rekrutacji w roku akademickim 2009/2010 określa, zgodnie z przepisami art. 169 ust. 2. i 6 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, Uchwała Senatu Politechniki Białostockiej Nr 7/30/2008 r. z dnia 24 kwietnia 2008 r. w sprawie ustalenia warunków i trybu rekrutacji oraz formy studiów wyższych na poszczególnych kierunkach w roku akademickim 2010/2011. Uchwała określa na jakich kierunkach i formach studiów będzie prowadzona rekrutacja, opisuje przebieg procesu rekrutacyjnego oraz ustala zadania komisji rekrutacyjnej i tryb postępowania odwoławczego.

Zasady rekrutacji są poprawne. Bazują na listach rankingowych, które tworzy się:

- **W przypadku rekrutacji na studia I stopnia:** na podstawie wyników egzaminów maturalnych z języka obcego (max 100 punktów przy zdawaniu egzaminu na poziomie podstawowym i max 200 punktów w przypadku poziomu rozszerzonego) oraz matematyki lub informatyki (max 100 punktów za poziom podstawowy i max 250 za poziom rozszerzony; jeśli kandydat zdawał matematykę i informatykę, to brana jest pod uwagę wyższa z dwóch ocen). Finałiści i laureaci 28 olimpiad i konkursów mogą być przyjęci z pominięciem konkursu świadectw (dotyczy to nie tylko Olimpiady Informatycznej, czy Olimpiady Matematycznej, ale także dwóch olimpiad wiedzy o Unii Europejskiej organizowanych w Szczecinie i Puławsku).
- **W przypadku rekrutacji na studia II stopnia:** w pierwszej kolejności bierze się pod uwagę oceny na dyplomie studiów I stopnia, w drugiej kolejności średnią ocen z przebiegu studiów.

Jedynym istotnym problemem, jaki dostrzegł Zespół Oceniający PKA jest **problem kandydatów na studia informatyczne II stopnia, którzy ukończyli kierunki pokrewne**. W roku 2009/10 przyjęto 15 takich osób na studia stacjonarne II stopnia i 14 osób na studia niestacjonarne II stopnia (dane te otrzymano w trakcie wizytacji). Standard kształcenia stawia następujące wymaganie dotyczące sylwetki absolwenta studiów II stopnia:

Absolwent studiów magisterskich powinien mieć ogólną wiedzę informatyczną przynajmniej w zakresie wszystkich treści podstawowych i kierunkowych właściwych dla studiów licencjackich na kierunku informatyka [..].

Oznacza to, że powinien mieć wiedzę m.in. w zakresie *Algorytmów i złożoności* oraz *Systemów operacyjnych*. Niestety, ani program studiów, ani procedury rekrutacyjne nie zapewniają, że ten warunek będzie spełniony.

II.1.3 Ocena realizacji programu studiów, z punktu widzenia zgodności realizowanego programu studiów z deklarowanymi celami kształcenia, tj. czy przyjęte rozwiązania programowe umożliwiają osiągnięcie każdego z deklarowanych celów kształcenia sformułowanych w sylwetce absolwenta oraz uzyskanie zakładanej struktury kwalifikacji absolwenta, a także ocena spełnienia wymagań określonych w standardach, w tym analiza porównawcza planów studiów i programów kształcenia z obowiązującymi w czasie ich realizacji standardami.

Ogólnie rzecz biorąc **program studiów I stopnia jest zgodny z deklarowanymi szczegółowymi celami kształcenia** (główne zastrzeżenia dotyczą braku treści z zakresu komunikacji człowiek-komputer). Natomiast **program studiów II stopnia** ma następujące słabości z punktu widzenia szczegółowych celów kształcenia:

- Deklaruje ale nie zapewnia, że absolwenci kierunków pokrewnych przyjmowani na studia II stopnia będą mieli, po ukończeniu tych studiów, ogólną wiedzę informatyczną w zakresie wszystkich treści podstawowych i kierunkowych właściwych dla studiów licencjackich na kierunku informatyka.
- Deklaruje ale nie zapewnia umiejętności wydawania opinii na podstawie niekompletnych lub ograniczonych informacji z zachowaniem zasad prawnych i etycznych.
- Deklaruje ale nie wyrabia umiejętności dyskusowania na tematy informatyczne z niespecjalistami.

Poniżej przedstawiono bardziej szczegółową ocenę zgodności programu studiów ze szczegółowymi celami kształcenia zadeklarowanymi w *Raporcie samooceny* (str. 15-16) i poszczególnych poziomów kształcenia. Ocenę sformułowano jako odpowiedź na następujące pytanie:

Czy program studiów zapewnia osiągnięcie deklarowanego celu szczegółowego przy założeniu, że program ten jest właściwie realizowany?

Przyjęto następującą skalę ocen (warianty odpowiedzi): *Zdecydowanie tak, Raczej tak, Trudno powiedzieć, Raczej nie, Zdecydowanie nie*. Ocenę sporządzono na podstawie programu studiów I stopnia (studia stacjonarne) obowiązującego od roku 2009/10 (Załącznik 5.A.5 do *Raportu samooceny*).

Studia I stopnia

Dobra znajomość zasad budowy współczesnych komputerów i urządzeń z nimi współpracujących? **Zdecydowanie tak**

Uzasadnienie: Program studiów obejmuje 3 zasadnicze przedmioty: Technika cyfrowa (30w, 30L), Architektura komputerów (30w, 30L, 30ps), Systemy wbudowane (30w, 30ps).

Dobra znajomość systemów operacyjnych? **Trudno powiedzieć**

Uzasadnienie: Jest tylko jeden przedmiot 1-semestralny: Systemy operacyjne (30w, 30ps). To może być zbyt mało by **dobrze** opanować ten rozległy materiał. Wymiar tego przedmiotu jest taki sam, jak np. *Grafiki komputerowej*, czy *Sztucznej inteligencji*, dla których deklaruje się opanowanie wiedzy jedynie na poziomie podstawowym. Jest to pewna niekonsekwencja.

Dobra znajomość sieci komputerowych? **Raczej tak**

Uzasadnienie: Są 2 przedmioty: Sieci komputerowe (30w, 30ps) oraz Bezpieczeństwo sieci komputerowych (30w, 30ps).

Dobra znajomość baz danych? **Trudno powiedzieć**

Uzasadnienie: Jest tylko jeden przedmiot 1-semestralny: Bazy danych (30w, 30ps). To może być zbyt mało by **dobrze** opanować ten rozległy materiał. Wymiar tego przedmiotu jest taki sam, jak np. *Grafiki komputerowej*, czy *Sztucznej inteligencji*, dla których deklaruje się opanowanie wiedzy jedynie na poziomie podstawowym. Jest to pewna niekonsekwencja.

Umiejętność programowania komputerów? **Zdecydowanie tak**

Uzasadnienie: Program studiów zawiera 5 przedmiotów umożliwiających nabycie i doskonalenie umiejętności programowania komputerów: Podstawy programowania (30w, 30ć, 30ps), Programowanie obiektowe (30w, 30ps), Algorytmy i struktury danych (30w, 30ć, 30ps), Programowanie zdarzeniowe (30w, 30ps) i Programowanie aplikacji WWW (30w, 30ps). Razem **360 godzin zajęć**.

Znajomość zasad inżynierii oprogramowania w stopniu umożliwiającym efektywną pracę w zespołach programistycznych? **Raczej tak**

Uzasadnienie: Kompozycja przedmiotów jest **zdecydowanie poprawna** i obejmuje 3 przedmioty: Inżynierię oprogramowania (30w, 30ps), Narzędzia procesu tworzenia oprogramowania (15w, 15ps) oraz Zaawansowane techniki programistyczne (30w, 30ps). Wątpliwość co do oceny wynika z **braku sylabusu** dotyczącego tego ostatniego przedmiotu. Jeśli przyjąć, że program tego przedmiotu będzie się pokrywał z programem przedmiotu *Zaawansowane programowanie obiektowe* będącego przedmiotem obowiązkowym na studiach II stopnia na specjalności „inżynieria oprogramowania” (taką deklarację zgłosiła w trakcie wizytacji Pani Prodziekan), to studenci nie powinni mieć kłopotów ze znajomością zasad inżynierii oprogramowania (przedmiot ten poświęcony jest głównie wzorcom projektowym).

Podstawowa wiedza w zakresie sztucznej inteligencji i grafiki komputerowej? **Zdecydowanie tak.**

Uzasadnienie: Program zawiera przedmioty Sztuczna inteligencja (30w, 30ps) i Grafika komputerowa (30w, 30ps), których wymiar jest dostateczny, by przedstawić podstawową wiedzę w tym zakresie.

Podstawowa wiedza w zakresie komunikacji człowiek-komputer? **Raczej nie.**

Uzasadnienie: Brak jest przedmiotu, który w swoim sylabusie miałby następujące zagadnienia: podstawy komunikacji człowiek-komputer; tworzenie i przeprowadzanie testu użyteczności dotyczącego istniejącej aplikacji; wykorzystanie narzędzi wspomagających tworzenie graficznych interfejsów użytkownika do realizacji aplikacji wyposażonej w taki interfejs.

Umiejętność wykorzystania wiedzy w pracy zawodowej z zachowaniem zasad prawnych i etycznych? **Raczej tak.**

Uzasadnienie: Jest przedmiot Problemy etyki i prawa w praktyce informatycznej (15w).

Przygotowanie do pracy w firmach informatycznych zajmujących się budową, wdrażaniem lub pielęgnacją narzędzi i systemów informatycznych? **Raczej tak.**

Uzasadnienie: Absolwenci powinni mieć, oprócz ogólnej wiedzy informatycznej, przynajmniej dość dobrze wykształcone umiejętności programistyczne, a dla wielu firm informatycznych jest to podstawowa umiejętność. Pewne wątpliwości można mieć (na podstawie oglądu wybranych prac dyplomowych), co do umiejętności związanych ze specyfikacją wymagań, podejmowaniem i dokumentowaniem decyzji architektonicznych oraz weryfikacją jakości oprogramowania. Warto byłoby doskonalić program studiów pod tym kątem (zwłaszcza zwrócić uwagę na te aspekty na etapie pisania prac dyplomowych).

Znajomość języka na poziomie B1 lub B2? **Raczej tak.**

Uzasadnienie: Program studiów obejmuje 150 godzin zajęć z języka obcego i przy założeniu kontynuowania nauki języka podjętej w szkole średniej to powinno wystarczyć.

Nabywanie wiedzy i umiejętności pozwalających realizować zadania związane z projektowaniem, dokumentowaniem, wytwarzaniem i wdrażaniem systemów informatycznych? **Trudno powiedzieć.**

Uzasadnienie: Co do samego programu studiów, to wygląda on poprawnie. Obawy budzi jedynie poziom prac dyplomowych, których tematem jest wytworzenie oprogramowania. Prace te pokazują, że studenci mają duże problemy z jasnym prezentowaniem wymagań funkcjonalnych, a ze specyfikacją wymagań pozafunkcyjnych jest jeszcze gorzej. W pracach dyplomowych pomijane są też aspekty dotyczące architektury oprogramowania oraz weryfikacji jakości. Wszystko to stawia pod znakiem zapytania skuteczność programu studiów w tym zakresie.

Zdobycie wykształcenia odpowiadającego wymaganiom rynku pracy? **Raczej tak.**

Uzasadnienie: Jeśli chodzi o sam program studiów, to absolwenci powinni mieć dość szerokie umiejętności programistyczne (łącznie z zasadami inżynierii oprogramowania), a to się bardzo przydaje w praktyce. Warto byłoby zwrócić większą uwagę na umiejętności komunikacyjne (zwłaszcza na znajomość języka angielskiego na poziomie B2), bo to też jest bardzo cenne na rynku pracy.

Zdobycie wykształcenia umożliwiającego rozwój zawodowy? **Raczej tak.**

Uzasadnienie: Brak jest przedmiotu, czy też specjalnych metod kształcenia, które intensywnie wspierałyby umiejętności w zakresie rozwoju zawodowego, ale ogół wiedzy o charakterze podstawowym i kierunkowym, jaką posiada student powinna mu umożliwić taki rozwój.

Przygotowanie absolwentów do podjęcia studiów II stopnia? **Zdecydowanie tak.**

Uzasadnienie: Wynika to z ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym” i faktu, że oceniane studia są studiami I stopnia.

Uwaga szczegółowa: W planie studiów brak jest zajęć laboratoryjnych z fizyki.

Studia II stopnia

Ogólna wiedza informatyczna w zakresie wszystkich treści podstawowych i kierunkowych właściwych dla studiów licencjackich na kierunku informatyka? **Raczej nie.**

Uzasadnienie: W roku akademickim 2009/10 na studia II stopnia przyjęto osoby po studiach licencjackich na **kierunkach pokrewnych**: 15 osób na studia stacjonarne (na ogólną liczbę 42 przyjętych) i 14 osób na studia niestacjonarne (na

ogólną liczbę 29 przyjętych). Niestety, w uchwale rekrutacyjnej nie określono, jakie kierunki uważa się za pokrewne. Jest całkiem prawdopodobne, że osoby po kierunkach pokrewnych nie miały w trakcie swoich studiów takich przedmiotów, jak *Algorytmy i struktury danych*, czy *Systemy operacyjne*. Niestety, program studiów II stopnia również nie zawiera tych przedmiotów, czyli **w przypadku osób po kierunkach pokrewnych istnieje realne niebezpieczeństwo, że ta deklaracja nie będzie spełniona.**

Biegłość w wybranej specjalności? **Raczej tak.**

Uzasadnienie: Trudno na jednoznaczną odpowiedź ze względu na brak niektórych sylabusów. Na przykład na specjalności „inżynieria oprogramowania” braki dotyczą następujących przedmiotów: *Modelowanie i implementacja aplikacji biznesowych*, *Tworzenie aplikacji gridowych*, *Analiza i testowanie systemów informatycznych* oraz przedmiotu obieralnego *Zastosowania informatyki*.

Wiedza i umiejętności pozwalające na rozwiązywanie problemów informatycznych w niestandardowych sytuacjach? **Raczej tak.**

Uzasadnienie: Sprawdzianem takich umiejętności powinna być praca dyplomowa magisterska.

Umiejętność wydawania opinii na podstawie niekompletnych lub ograniczonych informacji z zachowaniem zasad prawnych i etycznych? **Raczej nie.**

Uzasadnienie: Brak jest przedmiotu, który dotyczyłby takich zagadnień, jak przeglądy, inspekcje, czy audyty.

Umiejętność dyskusowania na tematy informatyczne zarówno ze specjalistami, jak i niespecjalistami? **Raczej nie.**

Uzasadnienie: Brak jest w programie studiów elementów dotyczących komunikacji między ludźmi, zwłaszcza między informatykami a nieinformatykami.

Umiejętność kierowania pracą zespołów? **Raczej tak.**

Uzasadnienie: W programie studiów jest przedmiot Zarządzanie projektami informatycznymi. Ma on jednak w dość skromny wymiar (15w, 15ps) i trudno powiedzieć, czy ta porcja wiedzy i ćwiczeń wystarczy do kierowania pracą

zespołów. Na pewno jest to dobra podstawa, która umożliwia rozumienie procesów zarządzania projektami.

Umiejętności umożliwiające podjęcie pracy w firmach informatycznych, w administracji państwowej i samorządowej? **Raczej tak**

Uzasadnienie: Wydaje się, że umiejętności proponowane przez poszczególne specjalności mają walor praktyczny. Na przykład absolwenci specjalności „inżynieria oprogramowania” mogliby znaleźć zatrudnienie jako asystent kierownika projektu informatycznego.

Nawyki ustawicznego kształcenia i rozwoju zawodowego? **Raczej tak.**

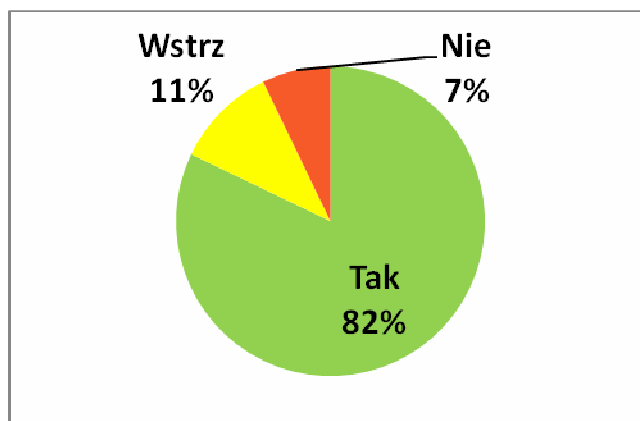
Uzasadnienie: W programie studiów nie ma wyodrębnionego przedmiotu, ale też należy przyznać, iż tego rodzaju nawyki mogą być wykształcone w ramach jakichkolwiek zajęć, o ile te zajęcia dobrze sterują pracą własną studenta i pokażą, w jaki sposób można samodzielnie pozyskiwać wiedzę. Z tego względu bardzo ważne są seminaria i praca dyplomowa.

Przygotowanie do podejmowania wyzwań badawczych? **Trudno powiedzieć.**

Uzasadnienie: Przegląd prac dyplomowych nie pozwala jednoznacznie odpowiedzieć na to pytanie. Spora część prac nie wskazywała na to, że ich autorzy są przygotowani do podejmowania wyzwań badawczych. Z drugiej strony w *Raporcie samooceny* (patrz str. 35/36) jest lista 8 prac, których współautorami są studenci, więc wydaje się, że przynajmniej ci studenci są przygotowani do podejmowania wyzwań badawczych.

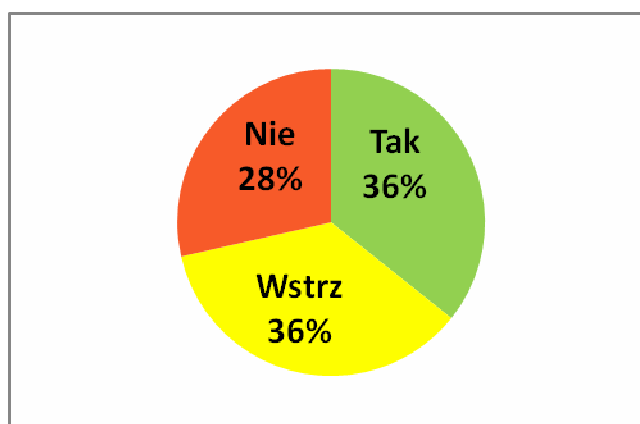
Jeśli chodzi o **ocenę realizacji programu** studiów, to jest ona bardzo trudna, gdyż powinna się odbywać z udziałem studentów. Wydział Informatyki PB prowadzi badania ankietowe studentów, ale pytania zawarte w ankiecie koncentrują się na ogólnych aspektach jakościowych, wspólnych dla wszystkich przedmiotów, i nie pozwalają odpowiedzieć na pytanie, w jakim zakresie treści deklarowane w sylabusach przedmiotów zostały zrealizowane. Zespół oceniający również nie miał możliwości (ze względu na ograniczenia czasowe) dokonania szczegółowej weryfikacji zakresu realizacji treści deklarowanych w sylabusach poszczególnych przedmiotów.

Sekwencja przedmiotów wydaje się właściwa. Potwierdzają to również opinie studentów (patrz rys. II.1). Ponad 80% studentów uważa, że sekwencja przedmiotów jest właściwa.



Rys. II.1 Odpowiedzi studentów na pytanie „Czy sekwencja przedmiotów jest właściwa?”.

Stopień obieralności jest zdecydowanie poprawny na studiach I stopnia i mógłby być trochę wyższy na studiach II stopnia. Według planu studiów stacjonarnych I stopnia realizowanego od roku 2009/10 udział przedmiotów obieralnych (po odjęciu od mianownika liczby godzin wskazanych w standardzie kształcenia) wynosi 35% wobec wymaganych 30%. Na studiach II stopnia na specjalności „inżynieria oprogramowania” udział przedmiotów obieralnych (także po odjęciu od mianownika liczby godzin wskazanych w standardzie) wynosi 25% wobec wymaganych 30%, ale jest to jedna z możliwych do wyboru specjalności i z tego względu można uznać, że ten stopień obieralności jest od strony formalnej poprawny. W odczuciu studentów oferta przedmiotów do wyboru mogłaby być bogatsza. Jedynie 36% studentów stwierdziło, że obecna oferta ich satysfakcjonuje (patrz rys. II.2).

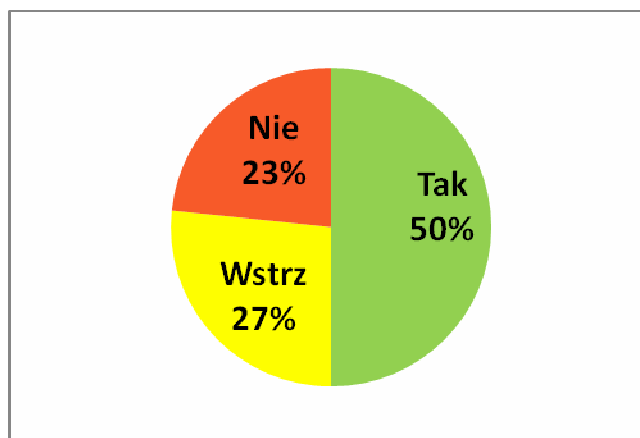


Rys. II.2 Odpowiedzi studentów na pytanie „Czy oferta przedmiotów do wyboru jest odpowiednio bogata?”.

Internacjonalizacja kształcenia jest minimalna i opiera się na programie Socrates/Erasmus. Brak jest przedmiotów prowadzonych w języku angielskim (jedyne przedmioty, które były faktycznie prowadzone w języku angielskim to *Graphics 3D*). To powoduje, że zagraniczni studenci przyjeżdżający w ramach programu Socrates/Erasmus są odizolowani od studentów polskich, gdyż – ze względu na brak oferty przedmiotów prowadzonych w języku angielskim – muszą mieć zajęcia indywidualne.

II.1.4. Ocena systemu ECTS.

System ECTS dobrze funkcjonuje, ale powinien być dalej rozwijany i doskonalony. Przedmiotom przypisane są punkty ECTS i są one weryfikowane w drodze ankiety. W ocenie połowy studentów te punkty dobrze odzwierciedlają pracochłonność (patrz rys. II.3).



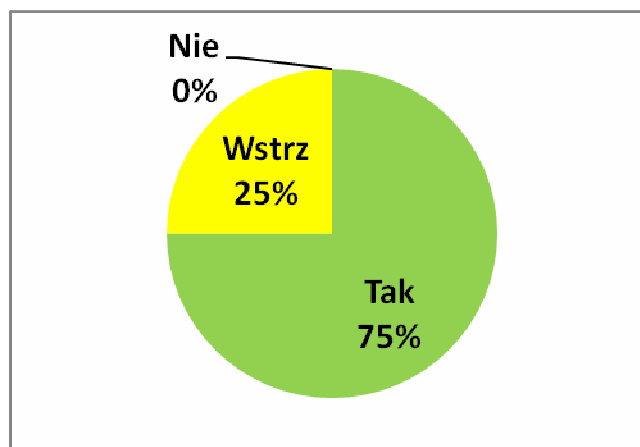
Rys. II.3. Odpowiedzi studentów na pytanie „Czy punkty ECTS dobrze odzwierciedlają pracochłonność?”.

II.1.5. Ocena systemu opieki naukowej i dydaktycznej.

System opieki naukowej i dydaktycznej jest bez zastrzeżeń. W Raporcie samooceny napisano:

Dziekan, po zasięgnięciu opinii wydziałowego samorządu studentów, powołuje opiekunów dydaktycznych poszczególnych lat studiów spośród nauczycieli akademickich. Szczegółowe obowiązki opiekuna dydaktycznego nakreśla §8 Regulaminu PB.

W opinii aż $\frac{3}{4}$ studentów ten system jest zadowalający (patrz rys. II.4).



Rys. II.4. Odpowiedzi studentów na pytanie „Czy jesteś zadowolony z opieki naukowej i dydaktycznej?”.

II.2. Analiza i ocena efektów kształcenia.

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

Wydaje się, że **system weryfikacji osiągnięć studentów działa poprawnie**. W trakcie wizytacji dokonano przeglądu dokumentacji dotyczącej czterech egzaminów przeprowadzonych w ostatnim roku:

Inżynieria oprogramowania, 24.VI 2009: Pięć pytań/zadań. Dwa problemowe (sprawdzanie umiejętności) dotyczące diagramów języka UML (10 punktów do zdobycia), trzy o charakterze pytań (sprawdzanie wiedzy – 10 punktów).

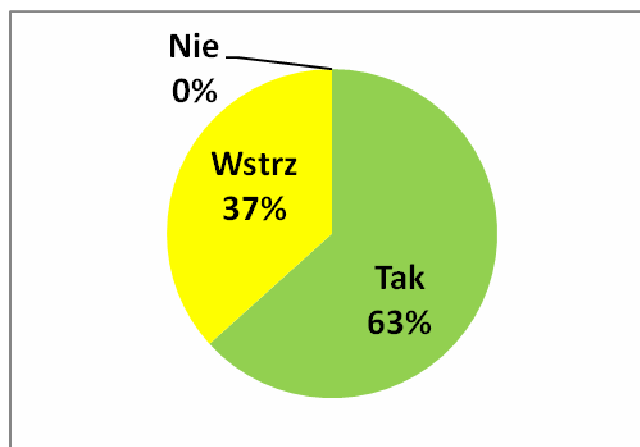
Algorytmy i struktury danych, 19.II 2010: 20 pytań głównie o charakterze otwartym.

Programowanie obiektowe 2, 6.II 2009: Cztery zadania, w tym dwa dotyczyły wzorców projektowych.

Grafika komputerowa, 29.VI 2009: Cztery pytania o charakterze otwartym.

Wydaje się, że pytania te były sformułowane właściwie i Zespół Oceniający nie ma do nich zastrzeżeń.

Studenci również nie zgłaszają żadnych zastrzeżeń co do systemu oceniania (0% niezadowolonych – patrz rys. II.5).



Rys. II.5. Odpowiedzi studentów na pytanie „Czy system oceniania studentów jest właściwy?”.

II.2.2. Analiza skali i ocena przyczyn odsiewu.

Z danych przedstawionych w *Raporcie samooceny* (str. 25) wynikało, że w roku 2008/09 odsiew na I roku studiów I stopnia był minimalny: na studiach stacjonarnych – 7%, na studiach niestacjonarnych – 1% (!). Po zwróceniu uwagi na ten aspekt Zespół Oceniający PKA otrzymał od Pani Prodziekan skorygowane dane. Zgodnie z nimi odsiew na I roku studiów niestacjonarnych wynosił: na studiach I stopnia – 40% (22 skreślenia na 55 przyjętych), na studiach II stopnia – 22% (24 skreślenia na 107 przyjętych). **Te wartości wydają się typowe dla studiów informatycznych. Zdziwienie jedynie budzi brak skreśleń na II roku studiów niestacjonarnych II stopnia** (0 skreśleń na 83 osoby przyjęte – tutaj korekty danych nie zgłoszono). W wielu uczelniach występują tu dość liczne skreślenia, co wynika z zaangażowania studentów w pracę zawodową i kłopoty z pogodzeniem tej pracy z obowiązkami uczelnianymi (zwykle przyczyną skreślenia jest nieoddanie pracy dyplomowej w terminie). Na Wydziale Informatyki PB jest inaczej niż w innych uczelniach i to powoduje pewne niedowierzanie, że jest aż tak dobrze (0 skreśleń!).

W odpowiedzi na raport PKA, Władze uczelni przyznały, że w *Raporcie samooceny* (str.25) podano niewłaściwe dane. Poprawne dane są następujące dla niestacjonarnych studiów II stopnia: I rok- 93 osoby przyjęte, 20 osób skreślonych, II rok- ze 112 osób studiujących skreślono 6 osób. W świetle tych nowych danych uwagi zespołu oceniającego zawarte powyżej są nieaktualne.

II.2.3. Ocena zasad dyplomowania, w tym wewnętrznych uregulowań prawnych w tym zakresie, dotyczących m.in. zasad ustalania i wyboru tematów prac, wyboru opiekunów i recenzentów, przeprowadzania egzaminów dyplomowych oraz działań zapobiegającym patologiom, a także losowo wybranych prac dyplomowych.

Zasady dyplomowania nie budzą większych zastrzeżeń. Są one sformułowane w *Regulaminie studiów* oraz w przepisach towarzyszących (m.in. w zarządzeniu nr 88 Rektora PB z 15.IX 2009 w sprawie zasad postępowania przy przygotowaniu i obronie pracy dyplomowej w PB). Elementem o charakterze innowacyjnym jest system NAWIA wspomagający zgłaszanie i wybór prac dyplomowych oraz przeprowadzanie egzaminów dyplomowych. System ten został opracowany przez studentów i pracowników Wydziału Informatyki PB i jest wykorzystywany od roku 2008/09.

Zapobieganie patologiom bazuje na przeglądach pracy dyplomowych przez komisję wydziałową (komisja wykryła jeden przypadek naruszenia praw autorskich). Na wydziale nie korzysta się z systemu plagiat.pl.

Największe i najistotniejsze problemy dotyczą prac dyplomowych i ich oceny. Zespół Oceniający PKA wybrał do oceny 11 prac. **W 54% zbadanych prac dyplomowych ich oceny były zawyżone** (w 1 przypadku „zdecydowanie zawyżone”, w 5 przypadkach „zawyżone”). Ponadto **w 36% zbadanych przypadków były zastrzeżenia co do spełnienia wymagań dot. dyplomu inżynierskiego lub magisterskiego** (3 prace spełniały te wymagania „w niewielkim stopniu”, „słabo” lub „raczej nie”, a w jednym przypadku tak, ale nie w zakresie informatyki). Należałoby podjąć w tym zakresie działania korygujące. Słabe prace dyplomowe się zdarzają i jest to nie do uniknięcia. Ale nie można słabych prac nagradzać wysokimi ocenami. Więcej szczegółów na temat zbadanych prac dyplomowych zawarto w załączniku nr 3.

Załącznik Nr 3 – Ocena poszczególnych losowo wybranych prac dyplomowych.

II.2.4. Ocena zdefiniowanych przez uczelnię efektów kształcenia, w tym ich zgodności ze standardami kształcenia i realizowanym programem.

Efekty kształcenia zostały zdefiniowane przez uczelnię głównie w postaci sylwetki absolwenta. Ich ocena jest zawarta w tabelach II.1 (studia I stopnia) i II.2 (studia II stopnia).

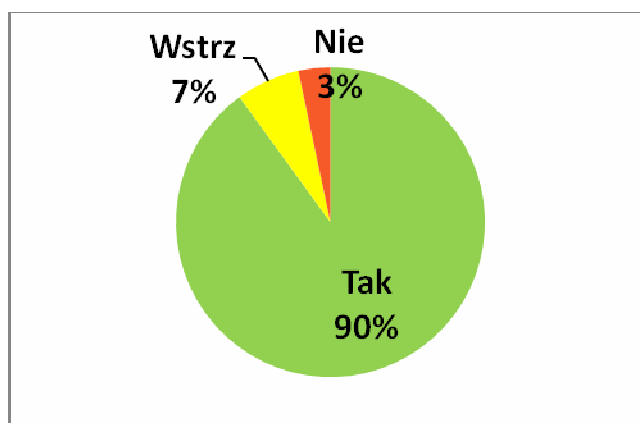
II.3. Ocena organizacji i realizacji procesu dydaktycznego.

II.3.1. Ocena stosowanych metod dydaktycznych i trafności ich doboru ze zwróceniem szczególnej uwagi na metody i techniki kształcenia na odległość oraz technologie informatyczne, zakres i treść pracy własnej studenta, innowacyjność prowadzonych zajęć dydaktycznych, a także potrzeby osób niepełnosprawnych.

Na Wydziale Informatyki PB stosowane są typowe metody dydaktyczne i, generalnie, należy uznać je za trafnie dobrane. Pewne zdziwienie budzi bardzo niewielka ilość ćwiczeń laboratoryjnych (na studiach II stopnia nie ma ich wcale – patrz *Raport samooceny*, str. 18 i

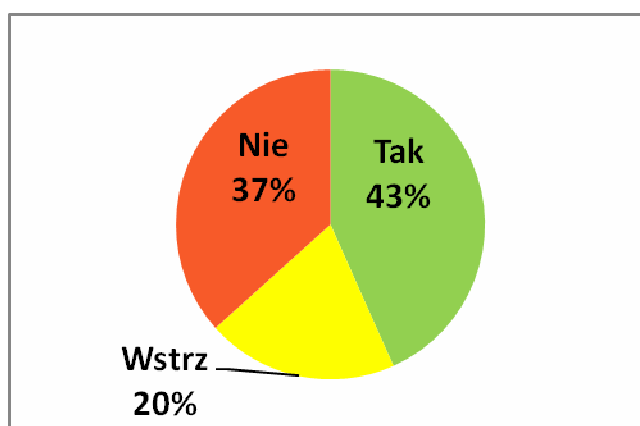
21), ale jest to rekompensowane wprowadzeniem w ich miejsce tzw. pracowni specjalistycznej, która (jak wynika z hospitacji) ma charakter ćwiczeń laboratoryjnych – główna różnica polega na tym, że ćwiczenia laboratoryjne są prowadzone w grupach od 12 osób, a pracownia specjalistyczna – w grupach od 15 osób (str. 24 *Raportu samooceny*).

Autorzy *Raportu samooceny* piszą również o stosowaniu narzędzi internetowych takich, jak Moodle, czy strony internetowe prowadzone przez wykładowców (str. 23 *Raportu samooceny*). Studenci Wydziału Informatyki PB odczuwają dużą potrzebę korzystania z metod i technik kształcenia na odległość, o czym świadczą dane prezentowane na rys. II.6.



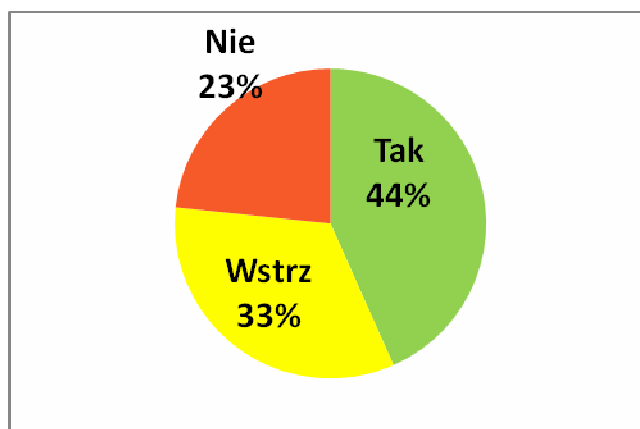
Rys. II.6. Odpowiedzi studentów na pytanie „Czy odczuwasz potrzebę korzystania z metod i technik kształcenia na odległość?”.

Jak wynika danych prezentowanych na rys. II.7, duża część studentów uważa, że te potrzeby są dobrze zaspokajane (ponad 40%), ale też stosunkowo duża część (ponad 1/3) oczekuje czegoś więcej w tym zakresie.



Rys. II.7. Odpowiedzi studentów na pytanie „Czy metody i techniki kształcenia na odległość są odpowiednio stosowane na wydziale?”.

Zakres i treść pracy studenta wydają się być raczej zadowalające. Blisko połowa studentów ocenia je pozytywnie, ale ponad 1/5 ma w tym względzie pewne zastrzeżenia, które warto byłoby przynajmniej przedyskutować ze studentami (patrz rys. II.8).



Rys. II.8. Odpowiedzi studentów na pytanie „Czy zakres i treść pracy własnej studenta są właściwe?”.

Na ocenianym kierunku jest 16 **studentów niepełnosprawnych** (dane otrzymane od Pani Prodziekan). Nie ma dla nich osobnej oferty kształcenia – są oni kształceni na ogólnych warunkach (*Raport samooceny*, str. 24).

II.3.2. Ocena dostępności i jakości sylabusów.

Ogólnie rzecz biorąc sylabusy są kompletne, ale okazało się, że brak jest na studiach I stopnia sylabusu dot. przedmiotu „Zaawansowane techniki programistyczne” oraz kilku sylabusów na studiach II stopnia (*Modelowanie i implementacja aplikacji biznesowych*, *Tworzenie aplikacji gridowych*, *Analiza i testowanie systemów informatycznych* oraz przedmiotu obieralnego *Zastosowania informatyki*).

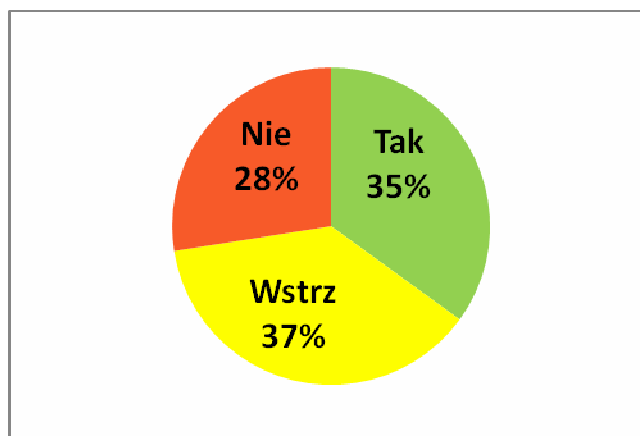
Jeśli chodzi o **jakość sylabusów**, to zdarza się, że autorzy sylabusów mają problemy z rozumieniem, czym są efekty kształcenia i wpisują tam treści. Przykładem jest sylabus przedmiotu „Problemy etyki w praktyce informatycznej”. Opis **efektów** kształcenia zaczyna się następująco: „Podanie słuchaczom w bardzo krótkim czasie podstawowych pojęć, wiadomości z zakresu etyki, jak i prawa [...]”. Struktura sylabusów jest na ogół poprawna.

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

Praktyki są obowiązkowe na I stopniu studiów i trwają 4 tygodnie (jest to zgodne ze standardem kształcenia). Odbywają się po IV lub po VI semestrze studiów. Cel praktyk został sformułowany następująco (rozdz. 4.6 *Raportu samooceny*):

zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami zagadnień poznanych w czasie realizacji studiów oraz funkcjonowaniem firm informatycznych lub komórek informatycznych firm o profilu działalności niezwiązanym bezpośrednio z informatyką (banki, urzędy itp).

Z opinii studentów wynika, że oferta praktyk jest dość zadowalająca, ale mogłaby być bogatsza (patrz rys. II.9).



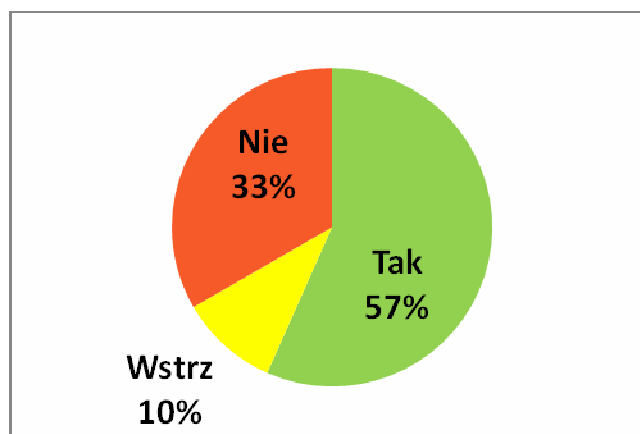
Rys. II.9. Odpowiedzi studentów na pytanie „Czy oferta praktyk, prezentowana przez uczelnię, jest odpowiednio bogata?”.

Zaliczenie praktyk odbywa się na podstawie sprawozdania – na Wydziale Informatyki PB dzienniczki praktyk nie są stosowane. Zaliczenia dokonuje wydziałowy opiekun praktyk.

Wydaje się, że **system praktyk funkcjonuje w miarę poprawnie**. Warto byłoby zwrócić uwagę na wzbogacenie oferty praktyk.

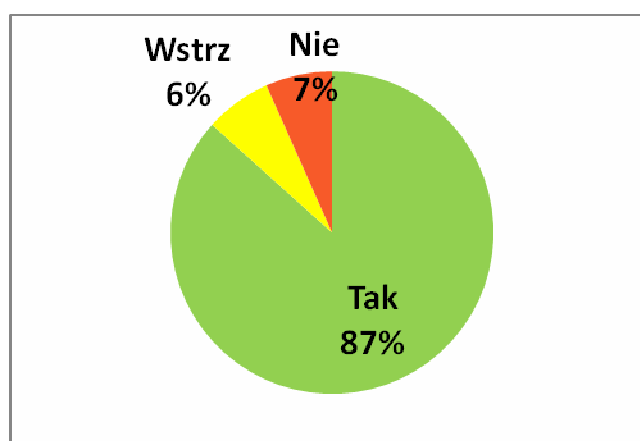
II.3.4. Ocena organizacji studiów (rozkład czasowy oraz obsada i koncentracja zajęć, sesje egzaminacyjne, analiza obciążeń studentów).

Organizacja studiów wydaje się poprawna i nie budzi większych zastrzeżeń. Największą bolączką wydaje się być rozkład zajęć. 1/3 studentów nie jest z niego zadowolona (patrz rys. II.10). W trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym PKA studenci – w uzupełnieniu do danych prezentowanych na rys. II.10 – wyjaśnili, że chodzi o „okienka” w rozkładzie zajęć. Jest to najprawdopodobniej w głównej mierze pochodna problemów lokalowych, z jakimi boryka się wydział.



Rys. II.10. Odpowiedzi studentów na pytanie „Czy jesteś zadowolona/zadowolony z planu zajęć?”.

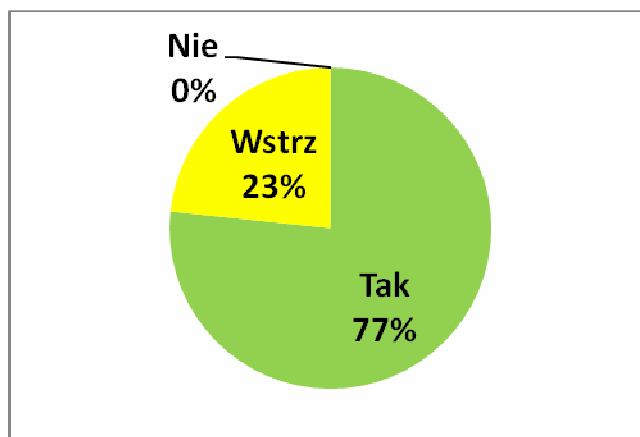
Jeśli chodzi o organizację sesji egzaminacyjnych, to zadowolenie wśród studentów jest na poziomie prawie 90%, czyli w tym zakresie nie ma problemu (rys. II.11).



Rys. II.11. Odpowiedzi studentów na pytanie „Czy jesteś zadowolona/zadowolony z organizacji sesji egzaminacyjnych?”.

Również, z punktu widzenia studentów, **generalnie nie ma problemów z obsadą zajęć** (0% niezadowolonych – patrz rys. II.12). Opinia Zespołu Oceniającego PKA jest trochę mniej entuzjastyczna. Występują pewne problemy zarówno natury **formalnej** (np. wykłady z przedmiotu *Problemy etyki w praktyce informatycznej* prowadzi osoba ze stopniem magistra), jak i **merytorycznej** (zdarza się, że wykłady prowadzą osoby o dużym dorobku naukowym, ale nie w zakresie danego przedmiotu; przykładem takiej sytuacji jest przedmiot *Inżynieria oprogramowania*). Jednak wydaje się, że te problemy – zwłaszcza w świetle bardzo

pozytywnej oceny studentów – można uznać za drugoplanowe w sensie pilności ich rozwiązania.



Rys. II.12. Odpowiedzi studentów na pytanie „Czy jesteś zadowolona/zadowolony z obsady zajęć?”.

II.3.5. Ocena hospitowanych zajęć dydaktycznych.

W trakcie wizytacji przeprowadzono hospitację zajęć z 11 przedmiotów: 7 na studiach stacjonarnych i 4 na studiach niestacjonarnych. W trakcie hospitacji odbyło się ankietowanie studentów obecnych na zajęciach. Poproszono ich o odpowiedź na trzy pytania:

- Wrażenie ogólne (ocena w skali od 1 do 6)
- Ocenę tempa zajęć (*Zdecydowanie za wolno, Trochę za wolno, OK., Trochę za szybko, Zdecydowanie za szybko*)
- Czy dowiedziałeś się czegoś ważnego (*Zdecydowanie nie, Raczej nie, Trudno powiedzieć, Raczej tak, Zdecydowanie tak*)

Wyniki tych ankiet przedstawiono na rys.II.13 – II.15. Na rys. II.15 prezentującym odpowiedzi na ostatnie z trzech pytań pokazano łączny procent odpowiedzi *Raczej tak* i *Zdecydowanie tak*. Na wykresach linią przerywaną zaznaczono wartość średnią dla wszystkich badanych przedmiotów. Z przedstawionych danych wynika, iż **studenci są zadowoleni z zajęć**, które były przedmiotem hospitacji. Symbole przedmiotów występujące na tych wykresach oznaczają (umieszczono je w kolejności alfabetycznej):

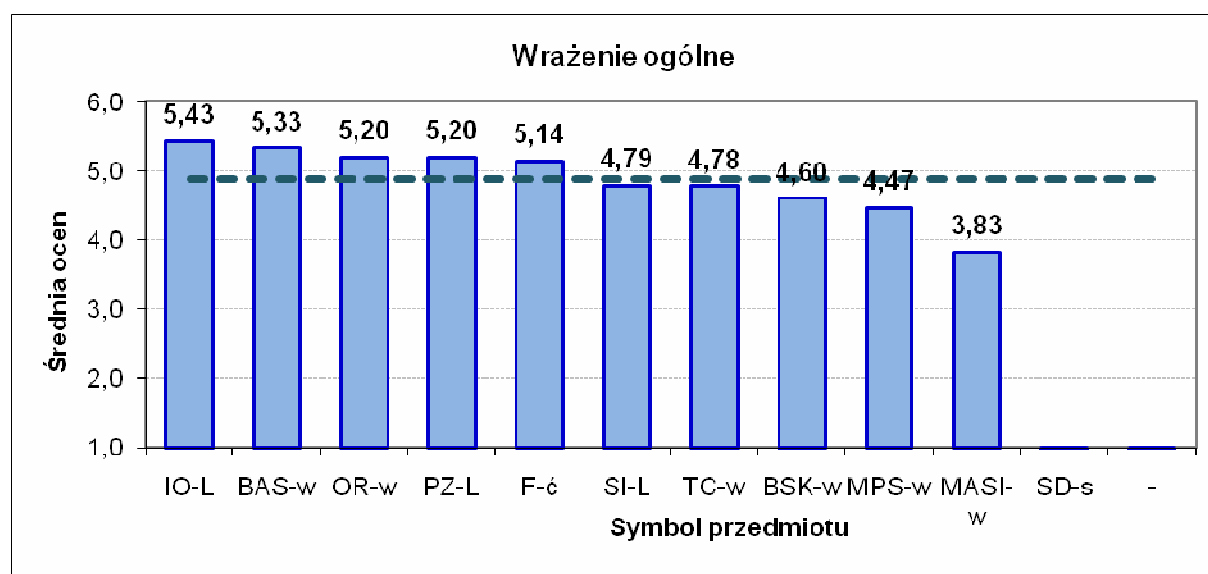
BAS-w Budowa aplikacji sieciowych (wykład)

BSK-w Bezpieczeństwo systemów komputerowych (wykład)

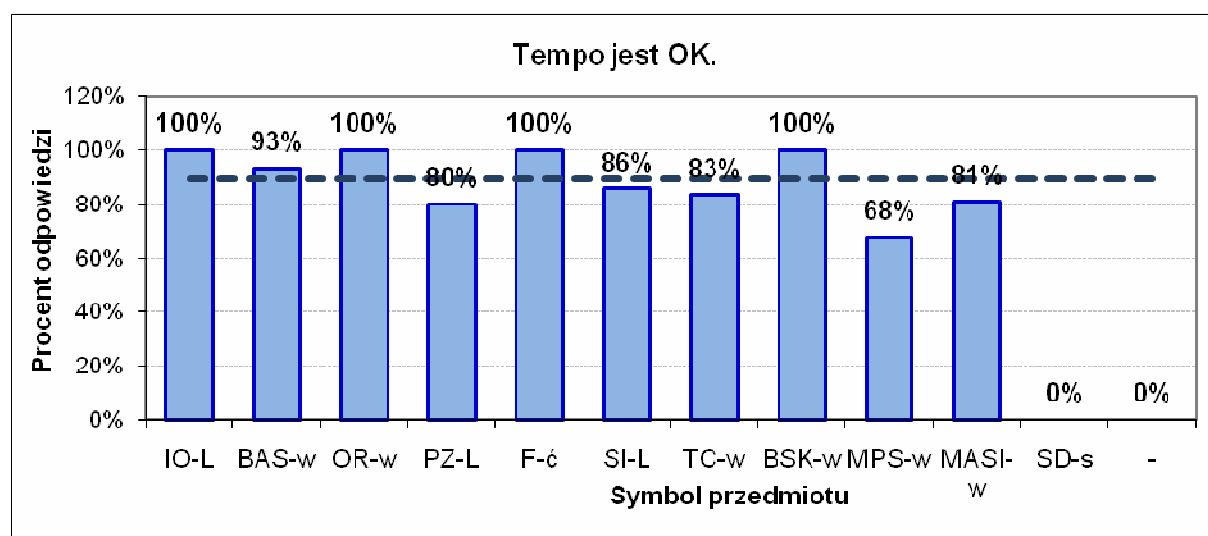
F-ć Fizyka (ćwiczenia tablicowe)

IO-L Inżynieria oprogramowania (laboratorium)

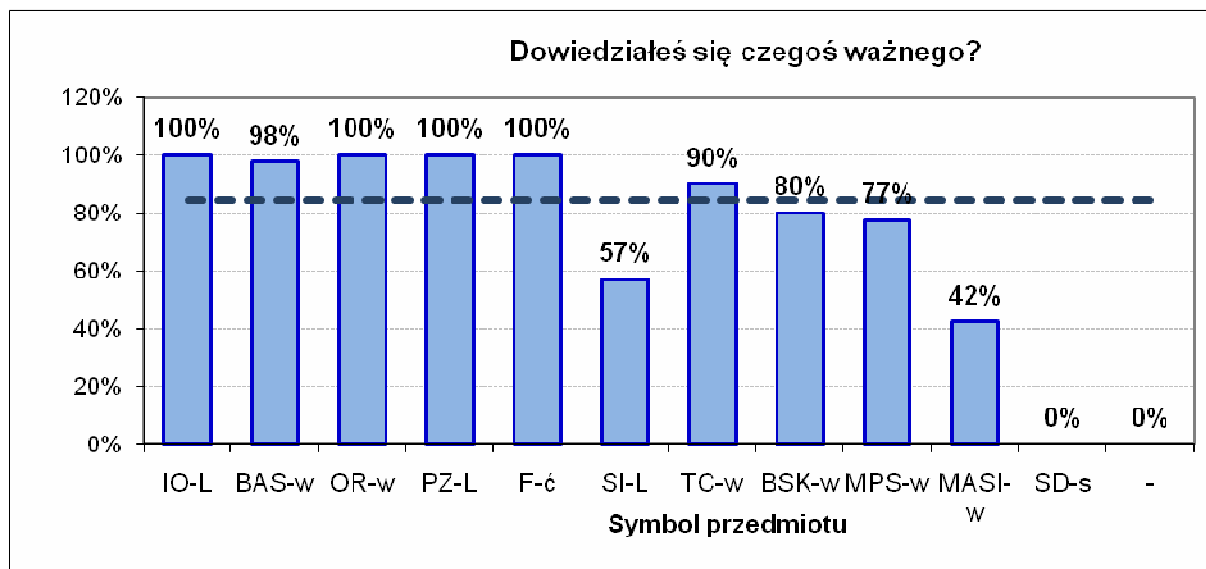
MASI-w	Modelowanie i analiza systemów informatycznych (wykład)
MPS-w	Metody probabilistyczne i statystyka (wykład)
OR-w	Obliczenia równoległe (wykład)
PZ-L	Programowanie zdarzeniowe ((Pracownia spec.)
SD-s	Seminarium dyplomowe (seminarium)
SI-L:	Sztuczna inteligencja (Pracownia spec.)
TC-w	Technika cyfrowa (wykład)



Rys. II.13. Wyniki *ad hoc* ankiety przeprowadzonej wśród studentów w trakcie hospitacji zajęć. **Wrażenie ogólne** studentów na temat zajęć z danego przedmiotu.



Rys. II.14. Wyniki *ad hoc* ankiety przeprowadzonej wśród studentów w trakcie hospitacji zajęć. Odsetek studentów, którzy uznali, że **tempo prowadzenia zajęć** jest odpowiednie (OK.).



Rys. II.15. Wyniki *ad hoc* ankiety przeprowadzonej wśród studentów w trakcie hospitacji zajęć. Odsetek studentów, którzy na pytanie „Czy *dowiedziałeś się czegoś ważnego?*” odpowiedzieli „*Raczej tak*” lub „*Zdecydowanie tak*”.

Również zdaniem Zespołu Oceniającego PKA **jakość zajęć nie budzi istotnych zastrzeżeń** i – generalnie rzecz biorąc – jest dobra, a w pewnych przypadkach bardzo dobra. Są pewne przedmioty, które studenci odbierają gorzej (jak np. MASI - *Modelowanie i analiza systemów informatycznych*), ale są to pojedyncze przypadki. Ponadto trzeba wziąć pod uwagę, że hospitacje Zespołu Oceniającego PKA przypadły na pierwsze tygodnie zajęć (zajęcia rozpoczęły się 1.III 2010 – patrz <http://www.wi.pb.edu.pl/index.php/studiaogol/podzialroku>). Być może po kilku tygodniach, gdy już odbędą się zajęcia ćwiczeniowe, odbiór wykładów przez studentów będzie lepszy. Nie mniej jednak warto byłoby wykłady z MASI poddać hospitacjom wewnętrznym. Więcej informacji nt. hospitowanych zajęć jest w załączniku nr 4.

Załącznik Nr 4 - Informacje dotyczące hospitowanych zajęć dydaktycznych.

Wnioski

Generalnie koncepcję kształcenia i jej realizację można uznać za poprawne, ale też widać potrzebę doskonalenia w tym zakresie. Należałoby przede wszystkim zwrócić uwagę na

następujące słabości:

- Brak jest w programie studiów I stopnia treści z zakresu komunikacji człowiek-komputer.
- Program studiów nie zapewnia kandydatom na studia II stopnia, którzy ukończyli studia I stopnia na kierunkach pokrewnych, że kończąc studia II stopnia będą mieli wiedzę i umiejętności także z zakresu algorytmów i struktur danych oraz systemów operacyjnych.
- Brak jest ćwiczeń laboratoryjnych z fizyki.
- W 54% sprawdzonych prac dyplomowych zdaniem Zespołu Oceniającego PKA oceny pracy były zawyżone.
- W programie studiów warto zwrócić większą uwagę na kształcenie w zakresie „Komunikowania się z otoczeniem” (jest to jeden z istotnych deskryptorów efektów kształcenia).
- Brak sylabusów niektórych przedmiotów.

Część III. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia.

III.1. Opis i ocena wewnętrznych procedur zapewnienia jakości kształcenia

Wewnętrzny system zapewniania jakości opiera się na ankietach studenckich, hospitacjach zajęć, okresowych ocenach pracowników i okresowych ocenach planów i programów studiów.

Od 2009 r. na wydziale funkcjonuje Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia, która zajmuje się oceną jakości i efektów kształcenia.

Zmiany w programach studiów są obligatoryjnie konsultowane z wydziałowym organem Samorządu Studentów[†]. Wydział zabiega także o opinie firm nt. realizowanego programu studiów.

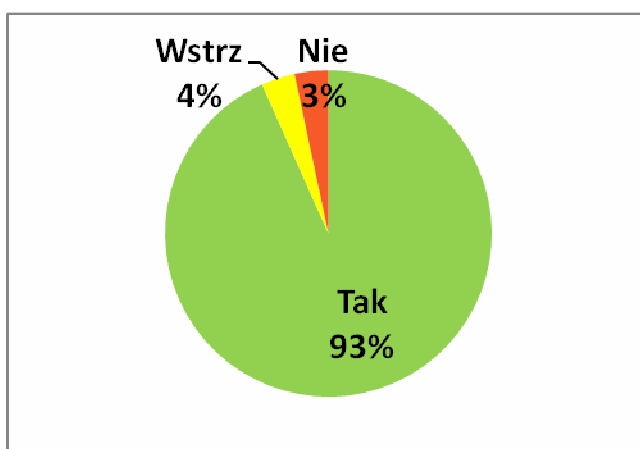
System oceniania etapowych osiągnięć studentów nie budzi zastrzeżeń (patrz rozdz. II.2.1). Są natomiast istotne problemy z oceną prac dyplomowych. **W 54% zbadanych prac dyplomowych ich oceny były zawyżone** (patrz rozdz. II.2.3).

Na wydziale podejmuje się działania zmierzające do zapewnienia jakości kadry dydaktycznej. Co semestr są przeprowadzane badania ankietowe wśród studentów dotyczące oceny zajęć i prowadzących (od semestru letniego 2008/09 badania te są przeprowadzane internetowo za pomocą systemu USOS Web). Jak wynika z informacji przedstawionych przez Panią

[†] W *Raporcie samooceny* napisano wręcz, że „wprowadzenie zmian w planach lub programach nauczania wymaga akceptacji wydziałowego organu Samorządu Studentów”. Wydaje się, że ta deklaracja jest zbyt daleko idąca. Artykuł 68 ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym” wymaga od rady wydziału jedynie zasięgnięcia opinii – decyzja należy do ustawowych kompetencji rady wydziału.

Prodziekan, w ocenie zajęć semestru letniego 2008/09 wzięło udział (udzieliło odpowiedzi) **31% studentów**. Jest to najwyższy wynik w całej uczelni. Na wydziale korzysta się również z hospitacji zajęć, które przeprowadzają bezpośredni przełożeni. Z hospitacji zajęć byli dotychczas wyłączeni kierownicy katedr. Bardzo pozytywnym elementem systemu zapewniania jakości kształcenia jest wyrwykowa kontrola poziomu prac dyplomowych przeprowadzana przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia. Te działania są prowadzone dopiero od roku 2009/10 i potrzeba trochę czasu, by dostrzegalny był wpływ tych działań na sposób oceny prac dyplomowych.

Studenci otrzymują wsparcie ze strony nauczycieli akademickich w różny sposób. Odbywają się konsultacje i studenci nie mają do nich zastrzeżeń (w trakcie spotkania ze studentami tylko 1 osoba się wstrzymała od głosu, a pozostałe uważały, że prowadzący są dostępni w terminach konsultacji). Są też powołani, w porozumieniu z Samorządem Studentów, opiekunowie lat. Ponadto PB zapewnia studentom możliwość korzystania z opieki psychologa (patrz str. 27 *Raportu samooceny*). Studenci są także w zdecydowanej większości (93% pytanych) zadowoleni z funkcjonowania administracji uczelnianej i wydziałowej (patrz rys. II.16).



Rys. II.16. Odpowiedzi studentów na pytanie „Czy jesteś zadowolona/zadowolony z pracy administracji?”.

Na wydziale wykorzystuje się wsparcie informatyczne w zakresie gromadzenia i raportowania wyników badań ankietowych studentów (system USOS Web). Nie ma dedykowanych narzędzi wspierających analizę wyników kształcenia. Informacje nt. możliwości zatrudnienia są gromadzone na stronach Biura Karier (<http://biurokarier.pb.edu.pl/kategoria,20.html>). Aktualne informacje nt. oferty kształcenia,

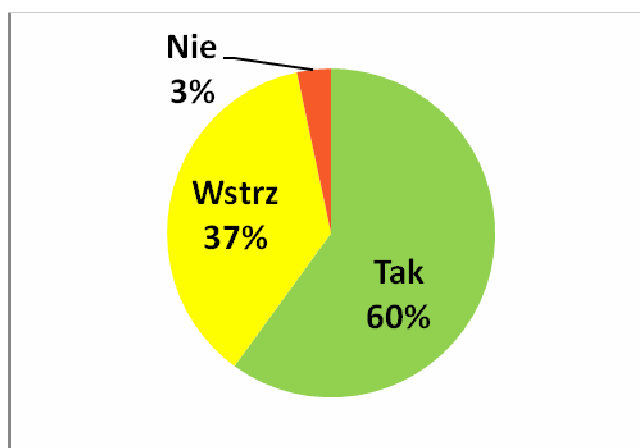
procedur dot. studiowania oraz planowanych efektów kształcenia (w postaci sylabusów) są prezentowane na internetowych stronach wydziałowych.

Jedyna rzecz związana z systemem zapewniania jakości, na którą skarżyli się studenci w trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym PKA, to **brak jakiegokolwiek informacji nt. wyników ankietowego badania jakości prowadzonych zajęć.**

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.

Szczegółowe opinie prezentowane w trakcie spotkania studentów z Zespołem Oceniającym PKA były przedstawione już wcześniej. Jeśli chodzi o ogólną ocenę systemu zapewniania jakości kształcenia, to 60% studentów jest zadowolona z funkcjonowania tego systemu, a jedynie 3% nie (patrz rys. II.17).



Rys. II.17. Odpowiedzi studentów na pytanie „Czy jesteś zadowolona/zadowolony z funkcjonowania systemu zapewniania jakości kształcenia?”.

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.

Spotkanie nauczycieli akademickich Wydziału Informatyki PB z zespołem oceniającym koncentrowało się na następujących zagadnieniach:

1. Jakie działania zapobiegające patologiom związanym z pracami dyplomowymi są podejmowane na wydziale?
2. Czym się różni praca inżynierska od magisterskiej?

3. Dlaczego odsiew studentów jest tak niski (z Raportu samooceny wynikało, że na I roku studiów niestacjonarnych I stopnia wynosi on zaledwie 1%)?
4. Jak nauczyciele akademicki WI PB oceniają funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia i jego elementów (ankiet, hospitacji itp.)?

Ad 1. Na wydziale nie stosuje się takich narzędzi jak plagiat.pl. Przed naruszeniami praw autorskich chroni przede wszystkim proponowanie oryginalnych tematów prac dyplomowych i ich systematyczna realizacja pod opieką promotora.

Ad 2. Dyskutanci wskazali na techniczny i utylitarny charakter prac inżynierskich oraz na bardziej badawczy charakter prac magisterskich.

Ad 3. Nauczyciele akademicki biorący udział w spotkaniu byli zaskoczeni tą informacją. Ich zdaniem odsiew jest znacznie większy (i tę informację potwierdziła później Pani Prodziekan; do *Raportu samooceny* zakradł się błąd).

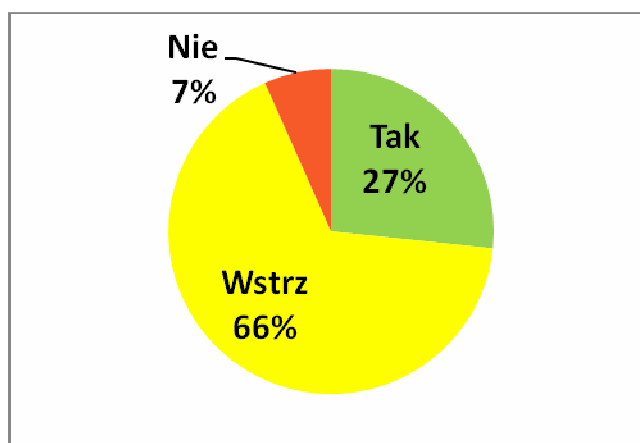
Ad 4. Dyskutanci zwracali uwagę, że oceny dokonywane przez studentów są obarczone dużą dozą subiektywizmu. Jeden z profesorów jako przykład przedstawił swoje doświadczenia w tym zakresie. W jednym z badań ankietowych pytano studentów o to, czy Pan Profesor spóźnia się na zajęcia. Część studentów odpowiedziała, że tak, a inni, że nie. Pojęcie spóźniania się jest rozmyte i każdy może mieć różną opinię na ten temat, jeśli jest to kwestia paru minut. Część dyskusji poświęcono roli hospitacji i ich związku z badaniami ankietowymi studentów. Dyskutowano nad zasadnością hospitowania wszystkich prowadzących zajęcia (sensowną alternatywą jest skupienie hospitacji na tych zajęciach, które zgodnie z wynikami badań ankietowych rodzą pewne problemy). Dyskutanci podkreślali, że jest to dopiero druga edycja internetowej ankiety nt. jakości zajęć i wszyscy (łącznie ze studentami) uczą się korzystać z tego narzędzia.

III.3. Informacja na temat działalności Biura Karier, monitorowania losów absolwentów i ocena podejmowanych w uczelni działań w tym zakresie.

Do zadań Biura Karier PB należy m.in. (Raport samooceny, str. 2):

- prowadzenie doradztwa zawodowego;
- dostarczanie informacji o rynku pracy i możliwościach podnoszenia kwalifikacji;
- zbieranie, klasyfikowanie i udostępnianie ofert pracy, staży i praktyk zawodowych;
- prowadzenie bazy danych studentów zgłaszających się w poszukiwaniu pracy

Efektywność działań w tym zakresie nie wydaje się imponująca. Na stronach Biura Karier PB (<http://biurokarier.pb.edu.pl/kategoria,20.html>) w dniu 17 marca 2010 r. było zaledwie 9 ofert stałej pracy, w tym 3 dla absolwentów kierunku informatyka. Większość studentów (2/3 pytaných) nie ma zdania na temat potrzeby funkcjonowania Biura Karier PB w obecnej postaci, a 7% uważa, że jest ono niepotrzebne (patrz rys. II.18). Wydaje się, że działalność Biura Karier mogłaby być bardziej intensywna i widoczna wśród studentów.



Rys. II.18. Odpowiedzi studentów na pytanie „Czy Biuro Karier - w tej postaci, w jakiej teraz istnieje i działa - jest potrzebne na uczelni?”.

Wnioski

Generalnie wewnętrzny system zapewniania jakości działa zadowalająco, ale warto i należy go doskonalić. Do głównych słabości można zaliczyć:

- Zawyżanie ocen prac dyplomowych (w wyeliminowaniu tego zjawiska może pomóc Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia powołana w 2009 r.).
- Słabości obecnego systemu hospitacji (warto byłoby objąć hospitacjami WSZYSTKICH nauczycieli akademickich, jeśli tylko tego potrzebują; dobrze byłoby przemyśleć efektywność hospitacji i skoncentrować się na tych zajęciach, które faktycznie hospitacji potrzebują).
- Brak informacji o wynikach badania ankietowego jakości zajęć, która trafiałaby do studentów (warto byłoby prezentować przynajmniej listę najlepiej ocenionych zajęć).

Część IV. Nauczyciele akademicy.

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	5(4)	4	1	–	–
Doktor habilitowany	10(4+1)	7	3	–	–
Doktor	46 (22+4)	35	11	–	–
Pozostali	35	11	24	–	–
Razem	96	57	39	0	0

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
2004	4 (4)	-	-
2005	1 (1)	1 (1)	-
2006	-	1 (-)	-
2007	3 (2)	1 (-)	1 (1)
2008	3 (2)	-	-
2009	5 (4)	2 (2)	1 (1)
Razem	16 (13)	5 (3)	2 (2)

Załącznik Nr 5 – Wykaz nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe.

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

Jedna z osób zaproponowanych przez Uczelnię do minimum kadrowego nie może zostać wliczona, nie posiada bowiem nostryfikacji dyplomu uzyskanego za granicą.

Pozostałe osoby wliczone do minimum kadrowego:

- złożyły na początku roku akademickiego 2009/2010 oświadczenia o wyrażeniu zgody na wliczenie do minimum kadrowego kierunku „informatyka”;
- spełniają warunek określony w art. 9 pkt. 4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, tzn. stanowią minimum kadrowe nie więcej niż dwukrotnie;

- 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 „informatyka” co najmniej 60 godzin zajęć dydaktycznych (pracownicy samodzielni) oraz co najmniej 90 godzin (doktorzy).

Wszyscy pracownicy zgłoszeni do minimum kadrowego posiadają dorobek naukowy w zakresie ocenianego kierunku studiów informatyka lub w zakresie dziedzin związanych z tym kierunkiem.

W związku z tym wszyscy pracownicy zgłoszeni do minimum kadrowego, za wyjątkiem jednej osoby nie posiadającej nostryfikacji dyplomu uzyskanego za granicą, mogą zostać zaliczeni do minimum kadrowego.

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

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

Liczba nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe	35
Liczba studentów ocenianego kierunku studiów	1193
Relacje wymagane przepisami prawa dla ocenianego kierunku	1:80
Relacje w ocenianej jednostce	1 : 34

Wymagania dotyczące relacji pomiędzy liczbą nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe a liczbą studentów są spełnione.

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.

Przedstawiona dokumentacja pozwala stwierdzić, że ogólnie obsada zajęć dydaktycznych jest poprawna, tzn. tematyka prowadzonych zajęć jest zgodna z posiadanym dorobkiem

naukowym lub deklarowaną specjalnością naukową pracownika. Nauczyciele są dostępni w ramach zaplanowanych konsultacji. Udział wykładowców z zagranicy-zauważalny.

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

Spotkanie odbyło się w piątek 12.03.2010 r. o godz.13:15. W spotkaniu uczestniczyło ok. 60 pracowników Wydziału Informatyki Politechniki Białostockiej. Na wstępie przewodniczący Zespołu Oceniającego przedstawił cele wizyty i procedury stosowane przez PKA. Następnie przewodniczący Zespołu Oceniającego postawił dwa problemy do dyskusji:

- 1) Czy na Wydziale Informatyki podejmowane są działania zapobiegające ewentualnym patologiom typu plagiat w zakresie prac dyplomowych? – w odpowiedzi stwierdzono, że takich działań dotychczas nie podejmowano.
- 2) Czy na Wydziale Informatyki sformułowano kryteria rozróżnienia wymagań wobec dyplomowych prac inżynierskich i magisterskich? – w odpowiedzi nawiązano do żywej dyskusji sprzed roku w tej sprawie. Kryteria wtedy sformułowane oczekiwały „rozwiązania problemu technicznego” od pracy inżynierskiej i „rozwiązania problemu badawczego” od pracy magisterskiej.

Następnie członkowie Zespołu Oceniającego postawili kolejne problemy do dyskusji:

- 3) Czy dane w Raporcie Samooceny wskazujące na bardzo mały odsiew, zwłaszcza wśród studentów pierwszego roku studiów, są rzetelne? – dyskusja nie wniosła tu nowych faktów, natomiast po spotkaniu pracownicy dziekanatu przyznali, że dane te zawierają omyłki.
- 4) Jak pracownicy Wydziału oceniają funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia; jakie są silne i słabe strony tego systemu? - w dyskusji wyjaśniano, że elektroniczna forma ankiety funkcjonuje od niedawna, co nie pozwala dokonywać szerszych ocen. Podkreślano też, że niezapowiadane hospitacje są dobrą formą dyscyplinowania pracowników, ale raczej młodszych.
- 5) Jakie są relacje Wydziału Informatyki z otoczeniem, a ściślej z pracodawcami? – w odpowiedzi podkreślono, że realizowany właśnie projekt w ramach konkursu na studia zamawiane obejmuje swoim zakresem m.in. rozwój kontaktów z pracodawcami, w tym budowę portalu ułatwiającego takie kontakty.

Dyskusja wskazywała na troskę i zainteresowanie pracowników Wydziału prawidłowym przebiegiem procesu dydaktycznego i jego doskonaleniem.

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, a także zaświadczenia o odbyciu szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zaświadczenia lekarskie. Dokumenty znajdujące się w aktach są ułożone w porządku chronologicznym i zawierają pełen wykaz znajdujących się w nich dokumentów. Poszczególne akta zostały ponumerowane oraz podzielone na części A, B i C. Mianowania i umowy o pracę zostały podpisane zgodnie ze statutem Uczelni. Wszystkie mianowania i umowy o pracę zostały dostosowane do brzmienia ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym – zawarto w nich informację o Politechnice Białostockiej jako podstawowym miejscem pracy w rozumieniu ustawy. **W teczce jednej z osób brakuje nostryfikacji dyplomu uzyskanego za granicą.**

Wnioski

Wydział Informatyki Politechniki Białostockiej posiada dość silną kadrę reprezentującą kierunek informatyka. Wydział spełnia wymagania minimum kadrowego dla kierunku informatyka określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 lipca 2006 r. (Dz. U. Nr 144, poz. 1048).

Dobry dorobek naukowy kadry i poprawna obsada zajęć dydaktycznych zapewniają możliwość realizacji zamierzonych celów dydaktycznych.

Część V. Działalność naukowa i współpraca międzynarodowa.

V.1. Ocena działalności naukowej, ze szczególnym uwzględnieniem badań związanych z ocenianym kierunkiem studiów, a także ich finansowania, uzyskiwanych grantów i systemu wspierania rozwoju własnej kadry. Ocena dorobku wydawniczego i wdrożeniowego. Nagrody za wyniki w pracy naukowej.

Na Wydziale Informatyki Politechniki Białostockiej prowadzone są badania z zakresu informatyki w następujących głównych obszarach tematycznych:

- Zbiory przybliżone w systemach inteligentnych.
- Segmentacja obrazów z wykorzystaniem zbiorów przybliżonych.
- Zastosowanie sztucznych systemów immunologicznych do detekcji anomalii w zbiorach wielowymiarowych.
- Obliczenia granularne w eksploracji danych wielo-relacyjnych.
- Eksploracja danych i modelowanie obrazowania medycznego.
- Algebraiczne i analityczne metody w teorii układów sterowania.

- Metody i algorytmy projektowania systemów w układach programowalnych.
- Metody weryfikacji systemów wieloagentowych i zapełniania pustych miejsc w systemach informacyjnych z niepełną informacją.
- Wybrane obszary z zakresu teorii grup i algebr grupowych, teorii krat, analizy własności pierścieni nieprzemiennych.
- Matematyczne i algorytmiczne metody modelowania mechanizmów ekonomii.
- Budowa systemów typu bazy wiedzy w oparciu o metody logiki formalnej (na potrzeby matematyki).
- Modele strukturalne dynamiki populacji z opóźnieniem.
- Inteligencja obliczeniowa w analizie historii zdarzeń.
- Metody reprezentacji sygnałów na potrzeby transmisji multimediów zawodnymi sieciami pakietowymi.
- Algorytmy i systemy przetwarzania sygnałów audio-wideo.
- Testowanie pamięci RAM w systemach przetwarzania informacji.

Badania te wiążą się w szeregu obszarach z prowadzonymi zajęciami dydaktycznymi, chociaż na przykład brak badań w dziedzinie inżynierii oprogramowania, a jest prowadzona taka specjalność.

W latach 2006 – 2009 na WI Politechniki Białostockiej na kierunku *Informatyka* realizowano 10 projektów badawczych finansowanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, 12 projektów badawczych realizowanych w ramach działalności statutowej oraz 35 projektów badań własnych. Wykonano także 2 prace zlecone dla instytucji w Białymstoku. Finansowanie badań naukowych przedstawia tabela zamieszczona w załączniku nr 6.

Ilościowo dorobek ten ocenić można jako dobry, należy jednak przy tym zauważyć, że do 65 publikacji w wydawnictwach z listy filadelfijskiej zaliczono 11 publikacji, które się ukazały w suplemencie do czasopisma *Polish Journal of Environmental Studies*, czego, zgodnie z rozporządzeniem MNiSW, nie traktuje się jako publikacji w czasopiśmie.

Dorobek wydawniczy Wydziału Informatyki PB latach 2007 – 2009 został przedstawiony w załączniku dodatkowym Va i obejmuje on 4 wydawnictwa określone przez WI PB jako monografie i 3 numery Zeszytów Naukowych Informatyka.

W ostatnich 3 latach (2007 – 2009) 19 pracowników reprezentujących kierunek Informatyka uzyskało nagrody Rektora Politechniki Białostockiej (stopnia I, II i III).

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

Na WI działają 3 studenckie koła naukowe:

- Koło Naukowe Studentów Wydziału Informatyki KWI obejmujące 3 sekcje:

- sekcja algorytmiczna „Pogromcy Algorytmów” przygotowująca studentów do udziału w zawodach programistycznych,
- sekcja linuksowa „BGUL” (Białostocka Grupa Użytkowników Linuxa),
- sekcja „jTeam” zajmująca się technologiami w języku Java,
- koło Grupa .NET poświęcone wykorzystaniu w programowaniu technologii firmy Microsoft,
- koło MSI (Mobilne Systemy Inteligentne) zajmujące się programowaniem robotów.

Koło KWI współorganizuje (wraz z WI) coroczny Podlaski Turniej w Programowaniu Zespołowym. Biorą w nim udział uczniowie szkół ponadgimnazjalnych i studenci z regionu i z całej Polski (Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet Adama Mickiewicza, Politechnika Poznańska).

Koło .NET co roku wspomaga drużyny studenckie biorące udział w międzynarodowym konkursie firmy Microsoft Imagine Cup w kategorii Software Design. Zespoły WI PB od kilku lat zajmują czołowe miejsca w finałach krajowych (2006 – 3, 2007 - 4, 2008 – 4, 2009 – 4 i 6), w 2010 aż 8 drużyn dostało się do czołowej 50-tki, która będzie rywalizować o miejsca w finale. Pozwoliło to na sklasyfikowanie PB na 2. miejscu w rankingu konkursu Microsoft (5. miejsce w roku 2009).

Studenci biorą udział w badaniach naukowych - załącznik dodatkowy nr VB przedstawia wykaz 8 publikacji przygotowanych z udziałem studentów.

Załącznik Nr 6 – Działalność naukowa jednostki.

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

Wydział Informatyki PB prowadzi wymianę studentów i kadry naukowo-dydaktycznej z uczelniami zagranicznymi. W ostatnich latach (licząc od r. ak. 2006/2007) 45 studentów WI wyjechało na uczelnie zagraniczne, 28 studentów przyjechało z zagranicy, na uczelnie zagraniczne wyjechało też 2 pracowników Wydziału Informatyki.

Wydział Informatyki PB prowadzi współpracę naukową i dydaktyczną z uczelniami zagranicznymi – wykaz 10 tematów takich prac znajduje się w załączniku nr 7.

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

Wnioski

Na Wydziale Informatyki Politechniki Białostockiej są prowadzone interesujące badania naukowe w wielu obszarach informatyki. Liczba publikacji uzyskanych w ostatnich 3 latach jest dość duża (235 pozycji), z tego 65 artykułów opublikowano w czasopismach z listy filadelfijskiej (według deklaracji Wydziału), przy czym do tej grupy zaliczono 11 publikacji, które się ukazały w suplemencie do czasopisma *Polish Journal of Environmental Studies*, czego, zgodnie z rozporządzeniem MNiSW, nie traktuje się jako publikacji w czasopiśmie.

Na WI PB bardzo aktywnie działają 3 studenckie koła naukowe, studenci odnoszą też duże sukcesy w konkursie firmy Microsoft Imagine Cup.

Wydział prowadzi dosyć intensywną wymianę studentów z uczelniami zagranicznymi. Ponadto wspólnie z ośrodkami zagranicznymi jest też realizowanych 10 prac naukowych i dydaktycznych.

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.

Podstawę bazy dydaktycznej Wydziału Informatyki PB tworzą:

- 2 aule (180 miejsc i 170 miejsc);
- 6 sal wykładowych i ćwiczeniowych;
- sala seminaryjna z wyposażeniem;
- 28 nowoczesnych sal komputerowych i laboratoryjnych ze sprzętem komputerowym, odpowiednią aparaturą i dostępem do Internetu;
- biblioteka i czytelnia z dostępem do komputerowych baz danych.

Do dyspozycji nauczycieli akademickich w trakcie realizacji procesu dydaktycznego dostępnych jest 8 projektorów multimedialnych (4 zamontowane w salach oraz 4 przenośne), 5 rzutników pisma oraz 4 laptopy. Studenci w trakcie zajęć mają zapewniony dostęp do sal wyposażonych w sprzęt komputerowy i stały dostęp do Internetu.

Sal komputerowe są dobrze wyposażone, każda zawiera ok. 15 komputerów z zainstalowanym specjalistycznym oprogramowaniem. Wydział posiada subskrypcję MSDNAA, która daje

dostęp do całej platformy Microsoft, serwerów oraz narzędzi programistycznych z wyjątkiem oprogramowania biurowego.

Pewnym problemem jest natomiast powierzchnia sal laboratoryjnych i komputerowych – są one stosunkowo ciasne; problemem jest też umeblowanie sal wykładowych – miejsca siedzące są bardzo niewygodne.

Wydział posiada szereg dobrze wyposażonych specjalistycznych pracowni i laboratoriów. Do ważniejszych pracowni tego typu należą:

- Pracownia architektury komputerów i cyfrowego przetwarzania sygnałów
- Pracownia elektroniki, techniki cyfrowej i systemów mikroprocesorowych.
- Pracownia projektowania i diagnozowania układów cyfrowych i analogowych oraz systemów przetwarzania informacji
- Pracownia systemów czasu rzeczywistego
- Pracownia przetwarzania obrazów
- Pracownia sieci komputerowych

Wyposażenie tych pracowni przedstawiono w załączniku dodatkowym nr VIa „Opis bazy dydaktycznej”.

Istotnym składnikiem bazy dydaktycznej są dwa klastry obliczeniowe: Mordor i Mordor2. Każdy z nich składa się z 16 węzłów dwuprocesorowych (w klastrze Mordor2 użyto procesorów czterordzeniowych) połączonych siecią Infiniband.

Na Wydziale działa sieć bezprzewodowa. W skład sieci bezprzewodowej wchodzi siedem punktów dostępowych rozmieszczonych na wszystkich piętrach Sieć bezprzewodowa Wydziału Informatyki umożliwia logowanie się do sieci Eduroam dzięki czemu pracownicy i studenci mogą uzyskać dostęp do Internetu na terenie wszystkich instytucji stowarzyszonych w Eduroam zarówno w Polsce jak i poza granicami kraju. Bezpłatny dostęp do internetu jest również możliwy poprzez zlokalizowany w budynku kiosk informatyczny.

Studenci mają dostęp poza zajęciami do sal komputerowych i pracowni specjalistycznych za pozostawieniem dokumentu tożsamości.

Studenci mają do dyspozycji Bibliotekę Główną Politechniki Białostockiej oraz Bibliotekę Wydziału Informatyki. Biblioteki te posiadają bogate zbiory podręczników i gromadzą podstawowe czasopisma z zakresu informatyki, a także zapewniają dostęp do najważniejszych elektronicznych baz danych z tej dziedziny (pełniejszy opis bibliotek znajduje się w załączniku dodatkowym nr VIb).

Dostosowanie bazy dydaktycznej do potrzeb osób niepełnosprawnych znajduje się dopiero w planach Wydziału Informatyki.

VI.2. Opinia studentów na temat obiektów dydaktycznych, socjalnych i sportowych, w tym ich wyposażenia (z części studenckiej).

W celu zebrania opinii na temat obiektów dydaktycznych, socjalnych i sportowych członkowie Zespołu Oceniającego, w trakcie spotkania ze studentami, zadali uczestnikom (30 osób z różnych lat i rodzajów studiów) pytania i uzyskali odpowiedzi przedstawione w poniższej tabelce:

Lp.	Pytanie	Odpowiedzi studentów [%]		
		Tak	Nie	Wstrz..
1	Czy sale wykładowe są wygodne i dobrze wyposażone?	6	71	23
2	Czy sale ćwiczeniowe są wygodne i dobrze wyposażone?	97	0	3
3	Czy laboratoria są wygodne i dobrze wyposażone?	74	10	16
4	Czy bufet dobrze funkcjonuje?	78	6	16
5	Czy standard domów studenckich jest dobry? (głosowali tylko 3 mieszkańcy domów studenckich)	100	0	0
6	Czy standard obiektów sportowych jest dobry?	97	0	3
7	Czy uczelnia zapewnia wystarczający dostęp do komputerów?	77	0	23
8	Czy uczelnia zapewnia wystarczający dostęp do Internetu?	47	33	20
9	Czy zasoby biblioteki są wystarczające i dostęp do biblioteki jest właściwy?	60	0	40

Wnioski

Wydział Informatyki Politechniki Białostockiej posiada dobrą bazę dydaktyczną. Zapewnia ona pełną realizację standardu kształcenia na kierunku informatyka dla wszystkich prowadzonych na Wydziale poziomów kształcenia..

Opinia studentów na temat bazy dydaktycznej jest na ogół pozytywna, za wyjątkiem opinii o wyposażeniu sal wykładowych.

Część VII. Sprawy studenckie.

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

Uczelniany Samorząd Studencki

Najwyższym organem Samorządu na szczeblu Uczelni jest Zgromadzenie Ogólne Samorządu. Zgromadzenie określa podstawowe kierunki działalności Samorządu, nadzoruje organy Samorządu, a także wybiera organy Samorządu na szczeblu Uczelni, wybierając Przewodniczącego Uczelnianej Rady Samorządu – organu wykonawczego.

Studenci Uczelni należą także do Uczelnianej Komisji Wyborczej, Wydziałowych Komisji Wyborczych oraz do Uczelnianego Kolegium Elektorów. Działają aktywnie w Senacie. W Senacie Uczelni wśród 50 członków Senatu jest 10 przedstawicieli studentów i doktorantów, co stanowi wymagane Ustawą co najmniej 20% składu.

Samorząd wydziałowy

Na Wydziale działa Rada Samorządu – organ wykonawczy Samorządu Wydziału. Deleguje ona członków Komisji Stypendialnej, która opiniuje wnioski o stypendia socjalne oraz o miejsca w Domach Studenckich. Reprezentanci Samorządu należą do Rady Wydziału, w której dbają o przestrzeganie interesów studentów. W Radzie Wydziału wśród 30 członków Rady Wydziału jest 8 przedstawicieli studentów i doktorantów, co stanowi wymagane Ustawą co najmniej 20% składu.

Warunki do pracy Samorządu Wydziałowego stworzone przez Władze ocenione zostały pozytywnie. Samorząd współpracuje z Władzami zarówno na poziomie Wydziału jak i Uczelni i nie zgłoszono żadnych zastrzeżeń co do jakości tej współpracy.

Organizacje studenckie

Na Politechnice Białostockiej działają: Zrzeszenie Studentów Polskich przy PB, Niezależne Zrzeszenie Studentów, Erasmus Student Network, AIESEC, AEGEE Europejskie Forum Studentów oraz Agendy Samorządu Studentów Politechniki Białostockiej: Chór Politechniki Białostockiej, Klub Tańca Towarzyskiego „Feniks”, Klub Wysokogórski „Grań”, Sekcja Jeździecka Politechniki Białostockiej, Studencka Agencja Fotograficzna, Studencki Klub Krótkofalowców SP4YPB, Teatr „Anabasis”, Studencki Klub Filmowy „...099”, Kabaret GwintEsencja, oraz koła naukowe niemal wszystkich dyscyplin.

Uczelnia stwarza możliwości dla wszechstronnej działalności organizacji studenckich. Katalog organizacji wydaje się szeroki, a studenci nie natrafiają na instytucjonalne ograniczenia w tworzeniu nowych organizacji.

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

2.1. Ocena bazy socjalnej i rekreacyjno – sportowej Uczelni

Baza rekreacyjna i sportowa

Uczelnia dysponuje własnymi obiektami sportowymi, m.in. halą o powierzchni 3987 m², z siłownią, salą sportów walki, salą tenisa stołowego i salą aerobiku, salą gier zespołowych z pełnym wyposażeniem, na które składają się dwa boiska do siatkówki, dwa boiska do koszykówki, boisko do piłki ręcznej, futsalu, badmintona, tenisa ziemnego. Oprócz hali Politechnika Białostocka posiada nowoczesną siłownię w budynku WBiIS.. Warunki do rozwoju kultury fizycznej są wystarczające, Uczelnia zapewnia studentom szeroki wachlarz możliwości uprawiania sportu.

Baza noclegowa

Uczelnia oferuje studentom 2400 miejsc w czterech domach studenckich. Opłata za akademik w roku akademickim 2009/2010 wynosi 252 zł/mies. Jak wynika z informacji pozyskanych od studentów, warunki mieszkalne w akademikach pozostają na akceptowalnym poziomie, jednak znacząca większość nie korzysta z zakwaterowania.

Baza gastronomiczna

W Uczelni na poszczególnych wydziałach funkcjonują barki, prowadzone przez zewnętrzne firmy. Ceny posiłków pozostają na racjonalnym poziomie, odpowiadającym zasobności studenckiego budżetu. Jakość jedzenia jest zadowalająca.

Biuro Karier

Na terenie Uczelni działa Biuro Karier należące do Ogólnopolskiej Sieci Biur Karier, posiadające bardzo rozbudowaną stronę internetową. Strona zawiera oferty pracy, informacje o stażach oraz konferencjach i warsztatach związanych z rozwojem kariery. Na stronie regularnie pojawiają się aktualne informacje. Nie zgłoszono uwag do funkcjonowania Biura Karier, zaś prowadzenie strony internetowej zasługuje na szczególną pochwałę.

2.2. Ocena warunków studiowania osób niepełnosprawnych

Budynek Wydziału nie jest przystosowany dla studentów niepełnosprawnych. Na ocenianym kierunku nie studiują osoby niepełnosprawne.

Osoby niepełnosprawne mogą korzystać z pomocy Pełnomocnika Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych, powołanego z początkiem bieżącego roku akademickiego.

2.3. Ocena dostępu do komputerów i Internetu

Wydział posiada pracownie komputerowe, w których studenci mają dostęp do komputerów i internetu, również poza godzinami zajęć. Na terenie Uczelni funkcjonuje sieć Eduroam, dzięki której studenci posiadające własne komputery mogą swobodnie korzystać z Internetu. Ponadto na Wydziale funkcjonują inne sieci bezprzewodowe. Nie stwierdzono w tym zakresie ograniczeń, które mogłyby utrudniać studentom proces dydaktyczny.

2.4. Ocena dostępu do informacji związanych z tokiem studiów

Niezbędne informacje związane z tokiem studiów studenci wizytowanego kierunku uzyskują za pośrednictwem strony internetowej oraz platformy Moodle i systemu USOS. Na terenie Wydziału znajdują się tablice informacyjne, na których znajdują się niezbędne wiadomości. Dziekanat jest czynny dla studentów we wszystkie dni tygodnia o zróżnicowanych porach, co ułatwia korzystanie z usług dziekanatu.

Studenci nie zgłosili zastrzeżeń dotyczących funkcjonowania dziekanatu, bądź dostępności Prodziekana ds. studenckich.

2.5. Ocena opieki dydaktycznej

Terminy, godziny i miejsce konsultacji są podawane studentom na początku semestru. Ponadto istnieje możliwość mailowego bądź telefonicznego umówienia się z prowadzącym na spotkanie konsultacyjne. Studenci najczęściej wybierają elektroniczną formę kontaktu z prowadzącym.

Nauczyciele na początku semestru przedstawiają studentom program zajęć, zasady zaliczania oraz literaturę niezbędną do opanowania omawianego materiału.

Studenci mają jasność co do warunków odbywania zajęć, co ułatwia organizację pracy i zapobiega powstawaniu niejasności podczas zaliczania zajęć.

2.6. Dostępność materiałów dydaktycznych

Studenci ocenianego kierunku mają do dyspozycji zbiory Biblioteki Głównej. Godziny pracy biblioteki są wystarczające dla zaspokojenia potrzeb studentów. Maksymalna liczba wypożyczanych książek jest również odpowiednia. Procedura rejestracji w bibliotece nie jest uciążliwa i nie nastęrcza problemów.

2.7. Ankietyzacja nauczycieli akademickich

Mimo przyjęcia uchwały Senatu Nr 11/10/2009 w sprawie „*Regulaminu określającego zasady i tryb przeprowadzania ankiety studenckiej dotyczącej wypełniania obowiązków dydaktycznych przez nauczycieli akademickich, oceny planów studiów i programów nauczania oraz przetwarzania zebranych danych*”, na Uczelni nie funkcjonuje jednolity system oceny jakości kształcenia,

Wprowadzony system ankietyzacji elektronicznej napotyka na podstawowy problem, jakim jest współczynnik zwrotu ankiet. Niewielu studentów wypełnia ankiety, uznają że jest ich zbyt wiele (w praktyce wszystkie do wypełnienia na raz). Prowadzi to do powszechnej sytuacji niemożności skutecznej oceny nauczycieli (wg uchwały dopiero 25% frekwencja w ankiecie wywołuje skutki prawne w postaci uwzględnienia wyników przy dokonywaniu okresowej oceny nauczycieli akademickich).

Ankieta skonstruowana jest w sposób poprawny, studenci posiadają wystarczające kompetencje do udzielenia odpowiedzi na większość z pytań. Brak jest jednak pola do udzielenia szerszej, swobodnej wypowiedzi. To znacznie utrudnia wychwycenie sytuacji niepokojących, których istnienia nie sposób wywnioskować ze sparametryzowanych pytań.

Wyniki ankiet są udostępniane Samorządowi. Studenci nie mają jednak wiedzy na temat opracowań ankiet i nie widzą czy ankietyzacja ma wpływ na podnoszenia jakości kształcenia na kierunku. Wydaje się, że jest to główna przyczyna niskiej frekwencji wypełniania ankiet.

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

Dnia 12 marca 2010 na Wydziale Informatyki Politechniki Białostockiej odbyło się spotkanie ze studentami kierunku informatyka. W spotkaniu uczestniczyły 23 osoby reprezentujące studia stacjonarne pierwszego stopnia oraz dwie osoby ze studiów stacjonarnych drugiego

stopnia i 5 z piątego roku studiów jednolitych magisterskich. Na spotkaniu nie byli obecni studenci studiów niestacjonarnych.

Rozmowę ze studentami rozpoczęto od uzyskania informacji na temat ogólnej opinii na temat studiów na Wydziale. Studenci przedstawili opinię, iż są zadowoleni ze studiów i uważają, że dokonali słusznego wyboru kierunku i Uczelni – takiego samego dokonaliby jeszcze raz.

Podczas spotkania korzystnie odniesiono się do pracy dziekana i prodziekanów.

Studenci z wielkim entuzjazmem odnieśli się do pracy dziekanatu studenckiego.

Za problematyczne uznano pojawianie się sprzecznych informacji w różnych środkach komunikacji – na stronach internetowych i na tablicach pojawiają się okresowo informacje całkowicie ortogonalne – w szczególności dotyczy to warunków rekrutacji i dokumentów z tym związanych.

Na pytanie o dostęp do regulaminu studiów i regulaminu pomocy materialnej studenci potrafili wskazać adresy stron internetowych, na których są umieszczone. Większość zadeklarowała, że przeglądała wymienione dokumenty, ale nie zna dokładnie ich treści.

Studenci zgłosili zastrzeżenia do rozkładu zajęć – według nich zbyt duże przerwy w planie oddzielają poszczególne zajęcia.

Pytani studenci ostatnich lat studiów stwierdzili, że nie natrafiają na problemy w procedurze dyplomowania, włącznie z wyborem promotorów i tematów prac dyplomowych, choć stosowanie metody „kto pierwszy ten lepszy” zmusza niektórych do zmiany ścieżki specjalizacji.

Studenci nie zgłosili zastrzeżeń do funkcjonowania infrastruktury gastronomicznej i usługowej funkcjonującej na i wokół Uczelni. Pojawiły się jednak głosy krytyki wobec zbyt niskiej temperatury panującej w salach dydaktycznych w okresie jesienno-zimowym.

Uczestniczące w spotkaniu osoby stwierdziły, że w godzinach konsultacji, ustalanych na początku każdego semestru, nauczyciele są dostępni w salach. Prowadzący przedstawiają program zajęć oraz ustalają przejrzyste zasady zaliczeń przedmiotów na początku semestru. Program zajęć jest powszechnie znany – treści programowe są prezentowane w obszernych sylabusach dostępnych na platformie internetowej.

Prowadzone w Uczelni lektoraty z języków obcych oceniono jako wystarczające.

Zapytani o zasoby bibliotek studenci stwierdzili, że są wystarczające. Studenci zadeklarowali, że regularnie korzystają biblioteki głównej.

System przyznawania stypendiów na wydziale został oceniony neutralnie, podobnie działalność Komisji Stypendialnej – studenci nie zgłosili zastrzeżeń do systemu przyznawania świadczeń pomocy materialnej.

Tylko jedna piąta obecnych brała udział w ostatnich wyborach do Samorządu Studentów.

Studenci wyrazili zadowolenie z bazy socjalno-rekreacyjnej Uczelni. Nie zgłaszano zastrzeżeń do funkcjonowania akademików.

Wnioski

Występują zastrzeżenia dotyczące wewnętrznych regulacji prawnych uczelni

w zakresie:

- zgodności z prawem regulaminu przyznawania świadczeń pomocy materialnej – wskazano na niesprawiedliwe i prawnie wątpliwe przepisy §1 ust. 14, 18 i 24, §3, §5 ust. 11 pkt 3, §8 ust. 4 pkt 1, 2, 3 i ust. 7 pkt 1, §10 ust. 2 oraz §11 ust. 4 Regulaminu,
- poszanowania równorzędności praw studenta i uczelni w świetle umowy o odpłatnościach za usługi edukacyjne – zawarte są tam klauzule budzące wątpliwość w zakresie zgodności z prawem z zakresu ochrony konkurencji i konsumenta i konstrukcji umów cywilno-prawnych,
- włączania studentów w działanie systemu zapewniania jakości kształcenia.

Nie zaobserwowano czynnego udziału studentów w procesie kształtowania sylwetki absolwenta, planów studiów i programów nauczania.

Ankietyzacja przebiega w formie nie pozwalającej na pozyskanie rzetelnej wiedzy na temat opinii studentów dotyczących procesu dydaktycznego i udziału w nim nauczycieli akademickich – spowodowane jest to udziałem w ankiecie tylko nielicznych studentów.

Działalność informacyjna, skierowana do studentów, podejmująca tematy doskonalenia jakości kształcenia jest niedostateczna.

Część VIII. Dokumentacja toku studiów.

Dokumentację toku studiów prowadzi dziekanat

VIII.1. Album studentów i Księga Dyplomów prowadzone są centralnie dla całej Uczelni przez Dział Spraw Studenckich i Dydaktyki, zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2006 r. w sprawie dokumentacji przebiegu studiów (Dz. U. Nr 224, poz. 1634). W sprawdzonych przypadkach numer albumu studenta odpowiada numerowi wpisanemu w indeksie studenta i w legitymacji studenckiej.

VIII.2. Protokoły zaliczenia przedmiotu zawierają informacje wymagane przepisami § 10 ust. 1 pkt 1 ww. rozporządzenia, tj. nazwę przedmiotu, imiona i nazwiska studentów, numery

albumu, oceny, daty i podpisy osób zaliczających, wskazanie i podpis osoby prowadzącej i zaliczającej przedmiot.

VIII.3 Wysokość opłaty za wydanie legitymacji studenckiej, elektronicznej legitymacji studenckiej, indeksu, dyplomu ukończenia studiów wraz z dwoma odpisami, za wydanie dodatkowego odpisu dyplomu w tłumaczeniu na język obcy oraz za wydanie dokumentu stwierdzającego ukończenie studiów podyplomowych została określona w sposób zgodny z przepisami § 20 ust. 2 rozporządzenia w sprawie dokumentacji przebiegu studiów.

VIII.4. Analiza przedstawionych **indeksów** wykazała, iż są wypełniane prawidłowo.

VIII.5. Analizie poddano 28 **teczek osobowych** studentów, absolwentów i osób skreślonych. Analiza wykazała, iż w teczkach osób nowo przyjętych znajdują się: oryginał lub odpis świadectwa dojrzałości, ankieta osobowa studenta, życiorys, poświadczona przez Uczelnię fotokopia dowodu osobistego lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość, dokumenty postępowania kwalifikacyjnego, kopia decyzji o przyjęciu na studia oraz oryginał jej doręczenia, aktualna fotografia kandydata, podpisany przez studenta akt ślubowania, karty okresowych osiągnięć studenta oraz potwierdzenie odbioru legitymacji studenckiej i indeksu. W teczkach absolwentów znajdują się wymagane dokumenty związane ze złożeniem egzaminu dyplomowego: egzemplarz pracy dyplomowej w wersji papierowej, recenzje pracy dyplomowej, protokół egzaminu dyplomowego, karta obiegowa, dyplom ukończenia studiów wraz z suplementem - egzemplarz do akt oraz potwierdzenie odbioru dyplomu (części A i B) i jego odpisu przez osobę odbierającą dyplom. Numer dyplomu wpisywany jest zgodnie z przepisami § 11 ust. 3 ww. rozporządzenia, tj. liczba porządkowa stanowi numer dyplomu. Dyplomy sporządza się w wymaganym przepisami terminie trzydziestu dni od dnia złożenia egzaminu dyplomowego.

VIII.6. Decyzje podjęte w indywidualnych sprawach studenckich

Przepisy art. 207 Prawo o szkolnictwie wyższym przewidują, iż do decyzji podjętych w indywidualnych sprawach studenckich stosuje się odpowiednio przepisy ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071, z późn. zm.). Wydawane decyzje o przyjęciu na studia w trybie art. 169 oraz art 171 ust. 3. ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym oraz o skreśleniu z listy studentów i udzieleniu urlopu spełniają wymogi określone w wyżej wymienionych przepisach. Zawierają następujące elementy: oznaczenie organu, datę wydania, oznaczenie strony, powołanie podstawy prawnej, rozstrzygnięcie, uzasadnienie faktyczne i prawne, pouczenie, w jakim trybie służy od niej

odwołanie, podpis z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego osoby upoważnionej do wydania decyzji. Uzasadnienie faktyczne zawiera wskazanie faktów, które uznano za udowodnione, dowodów, na których się oparto, zaś uzasadnienie prawne - wyjaśnienie podstawy prawnej decyzji, z przytoczeniem przepisów prawa.

VIII.7. Rejestr wydanych legitymacji i indeksów prowadzony jest w wersji papierowej zgodnie z przepisami wyżej wymienionego rozporządzenia.

Wnioski

Dokumentacja toku studiów prowadzona jest w sposób prawidłowy.

Część IX. Podsumowanie.

IX.1. Ocena spełnienia standardów jakości kształcenia.

Tabela nr 5.

Część raportu	Nazwa standardu	Ocena spełnienia standardów				
		wyróżniająco	w pełni	znacząco	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, VII	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 w wizytowanej jednostce (uzasadnienie powinno nawiązywać do uwag zawartych w treści raportu) oraz ewentualne zalecenia.

Kierunek „informatyka” ma trwałe podstawy utrzymania i rozwoju oparte przede wszystkim na:

- dość szerokich zasobach kadrowych,
- dobrej bazie dydaktycznej,
- rozwiniętym badaniom naukowym wspierającym prowadzony kierunek,
- posiadanemu
uprawnieniu do nadawania stopnia doktora w dyscyplinie „informatyka”.

W odpowiedzi na raport Władze Uczelni odniosły się do sformułowanych w raporcie uwag przedstawiając dodatkowe informacje, wyjaśnienia i stosowne dokumenty. Z nadesłanej odpowiedzi wynika, że większość zaleceń zespołu została już wprowadzona. Pozostałe zostaną wprowadzone niezwłocznie.

Ponadto, przedstawione w odpowiedzi dodatkowe informacje uzasadniają zmianę oceny odnoszącej się do standardu „Poziom umiędzynarodowienia”.

Tabela nr 6

Część raportu	Nazwa standardu	Ocena spełnienia standardów				
		wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
Cz. II, V	Poziom umiędzynarodowienia			X		

Warszawa, 25 marca 2009 r.

Przewodniczący Zespołu Oceniającego

Prof. dr hab. inż. Marian Chudy