



w sprawie wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy wyrażenia opinii dotyczącej spełnienia warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu oraz związku studiów ze strategią uczelni w ramach postępowania z wniosku Akademii im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim o pozwolenie na utworzenie studiów na kierunku informatyka na poziomie studiów drugiego stopnia o profilu praktycznym

§ 1

Na podstawie art. 245 ust. 4 i 5 w zw. z art. 258 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.) Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej:

utrzymuje w mocy negatywną opinię wyrażoną w uchwale Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej nr 356/2020 z 2 lipca 2020 r., dotyczącą spełnienia warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu oraz związku studiów ze strategią uczelni w ramach postępowania z wniosku Akademii im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim o pozwolenie na utworzenie studiów na kierunku informatyka na poziomie studiów drugiego stopnia o profilu praktycznym.

Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej, uwzględniając opinię zespołu odwoławczego, uznało, iż wyjaśnienia, dodatkowe informacje i dokumenty uzupełniające przedstawione we wniosku Rektora Akademii im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim o ponowne rozpatrzenie sprawy wyrażenia opinii dotyczącej spełnienia warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu oraz związku studiów ze strategią uczelni w ramach postępowania z wniosku o pozwolenie na utworzenie studiów na kierunku informatyka na poziomie studiów drugiego stopnia o profilu praktycznym nie uzasadniają zmiany opinii wyrażonej w § 1 uchwały nr 356/2020 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 2 lipca 2020 r.

Podstawę wydania negatywnej opinii stanowiły następujące zarzuty:

1. Wnioskodawca nie posiada wystarczających zasobów kadrowych do zapewnienia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Uczelnia zgłosiła 20 nauczycieli akademickich zatrudnionych na podstawie umowy o pracę, dla których będzie podstawowym miejscem pracy. Wśród nich 2 nauczycieli akademickich posiada tytuł naukowy profesora, 13 – stopień naukowy doktora, a 5 legitymuje się tytułem zawodowym magistra. Nauczyciele akademicy z tytułem naukowym profesora nie posiadają dorobku naukowego ani doświadczenia zawodowego w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja, do której kierunku został przyporządkowany.

Analiza dorobku naukowego nauczycieli akademickich wskazuje, że tylko część z tych osób posiada dorobek, który można zakwalifikować do dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja. Spośród 13 osób ze stopniem naukowym doktora 9 osób reprezentuje dyscyplinę informatyka techniczna i telekomunikacja, a wśród pozostałych osób 4 nauczycieli akademickich 1 osoba reprezentuje dyscyplinę automatyka, elektronika i elektrotechnika, 1 – inżynierię mechaniczną, 1 – matematykę oraz 1 – inżynierię lądową i transport. Wśród kadry, która miałaby prowadzić zajęcia na proponowanym kierunku, brakuje osób z istotnym dorobkiem naukowym w zakresie informatyki w odniesieniu do przedmiotów i specjalności



występujących w programie studiów. Nie rekompensuje tych braków doświadczenie zawodowe kadry zdobyte poza uczelnią. Brak dorobku naukowego lub doświadczenia zawodowego w zakresie oferowanych specjalności i przedmiotów występujących w programie studiów nie pozwoli na osiągnięcie efektów uczenia się odpowiadających 7 poziomowi Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Stanowisko Uczelni

We wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy Uczelnia wskazała, iż wniosek o pozwolenie na utworzenie studiów na kierunku informatyka na poziomie studiów drugiego stopnia o profilu praktycznym zawierał zgłoszenie 20 nauczycieli akademickich, w wypadku których wykazano wybrane publikacje naukowe oraz doświadczenie zdobyte poza uczelnią, ocenione przez Prezydium PKA jako niewystarczające do uznania, że kadra posiada odpowiednie kompetencje i doświadczenie pozwalające na prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie efektów uczenia się. Uczelnia stwierdziła, że aby udokumentować, iż proponowani nauczyciele posiadają zarówno dorobek naukowy, jak i doświadczenie zdobyte poza uczelnią, we wniosku rozszerzono opis kadry o publikacje naukowe i wykaz doświadczenia. Dodatkowo zaproponowano 2 pracowników naukowo-dydaktycznych, którzy oświadczyli wolę podjęcia zatrudnienia na podstawie umowy o pracę i zadeklarowali, że Akademia im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim będzie ich podstawowym miejscem pracy.

Stanowisko Prezydium PKA

Na podstawie analizy przedstawionych informacji dotyczących proponowanej kadry i jej dorobku naukowego stwierdza się, że dodano dwie osoby i ostatecznie zaproponowano kadrę składającą się z 22 nauczycieli akademickich. Wśród nich 3 posiada tytuł naukowy profesora, 2 – stopień naukowy doktora habilitowanego inżyniera, 10 – stopień naukowy doktora inżyniera, 2 – stopień doktora, 4 – tytuł zawodowy magistra inżyniera, 1 – tytuł zawodowy magistra. Uczelnia w odpowiedzi na zarzut rozszerzyła opis kadry o publikacje naukowe i wykaz doświadczenia zawodowego w zakresie informatyki. Analiza dołączonej dokumentacji dotyczącej dorobku naukowego i wdrożeniowego nauczycieli akademickich z tytułami i stopniami naukowymi wskazuje, że 8 osób posiada dorobek, zaś 11 osób posiada doświadczenie zawodowe odpowiadające dyscyplinie, do której przyporządkowano wnioskowany kierunek. Brak jest udokumentowanego doświadczenia zawodowego z branży IT w wypadku części osób, odpowiedniego dorobku naukowego i kompetencji dydaktycznych gwarantujących odpowiednią realizację efektów uczenia się przypisanych do modułów. W zaproponowanej kadrze 3 osoby posiadają tytuł naukowy profesora, 2 – stopień naukowy doktora habilitowanego, przy czym osoby te reprezentują dyscypliny automatyka, elektronika i elektrotechnika oraz inżynieria mechaniczna – nie ma w tym gronie osób z aktualnym dorobkiem naukowym lub wdrożeniowym w zakresie informatyki w odniesieniu do przedmiotów występujących w programie studiów. W gronie nauczycieli akademickich ze stopniem naukowym doktora także brakuje osób z aktualnym dorobkiem naukowym lub odpowiednim udokumentowanym doświadczeniem zawodowym w zakresie proponowanego kierunku studiów. Listę osób posiadających niewystarczający dorobek naukowy lub doświadczenie zawodowe w zakresie informatyki zawarto w załączniku nr 1 do niniejszej uchwały.



W związku z powyższym nadal nie można uznać, że wskazani nauczyciele będą gwarantowali właściwą realizację procesu kształcenia na wnioskowanym kierunku, a zatem **zarzut pozostaje w mocy**.

2. Obsada zajęć *metody i techniki analizy danych i serwerowe systemy operacyjne* jest nieprawidłowa. Miałyby to być wykłady prowadzone przez osoby nieposiadające wystarczająco udokumentowanych kompetencji do prowadzenia przypisanych im zajęć, tj. dorobku naukowego w dyscyplinie informatyka i telekomunikacja, jak również doświadczenia zawodowego zdobytego poza uczelnią.

Stanowisko Uczelni

We wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy Uczelnia przedstawiła propozycję zmian w obsadzie przedmiotów *metody i techniki analizy danych i serwerowe systemy operacyjne*.

Stanowisko Prezydium PKA

Uczelnia zmieniła obsadę przedmiotów *metody i techniki analizy danych* oraz *serwerowe systemy operacyjne*. Na podstawie analizy podanych informacji dotyczących osób zaproponowanych do prowadzenia wymienionych wyżej zajęć na kierunku informatyka stwierdza się, że zaproponowane osoby również nie posiadają odpowiedniego dorobku naukowego lub doświadczenia zawodowego powiązanego z przypisanymi do nich przedmiotami. Uzasadnienie przedstawiono w załączniku nr 2 do uchwały. W związku z powyższym taka obsada zajęć nie gwarantuje zdobycia przez studentów założonych efektów uczenia się.

Uwzględniając powyższe **zarzut pozostaje w mocy**.

3. Konstrukcja programu studiów drugiego stopnia na kierunku informatyka jest niewłaściwa. Dobór przedmiotów nie odpowiada bowiem poziomowi 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Znaczna część treści przedmiotów występujących w programie studiów jest powieleniem przedmiotów realizowanych na studiach pierwszego stopnia. Są to przede wszystkim przedmioty występujące w ramach modułów obieralnych (specjalności: *inżynieria oprogramowania i bazy danych* oraz *sieci komputerowe i systemy teleinformatyczne*), którym w programie studiów pierwszego stopnia w AJP w Gorzowie Wielkopolskim odpowiadają: *bazy danych, routing i przełączanie w sieciach LAN, elementy sztucznej inteligencji, aspekty bezpieczeństwa danych, projektowanie baz danych, inżynieria oprogramowania oraz projektowanie aplikacji bazodanowych*.

Stanowisko Uczelni

Według Uczelni program studiów drugiego stopnia na kierunku informatyka o profilu praktycznym konstruowany był jako rozszerzenie wiedzy nabywanej na studiach pierwszego stopnia. Ze względu na intensywny rozwój dyscypliny, jaką jest informatyka techniczna i telekomunikacja, założono konieczność aktualizacji treści nabywanych na studiach inżynierskich, a następnie nauczania treści zaawansowanych, odpowiadających poziomowi 7. Polskiej Ramy Kwalifikacji. Mając na uwadze zastrzeżenia Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej w odniesieniu do kart przedmiotów: *badania statystyczne w informatyce, metody zarządzania projektami, bezpieczeństwo sieciowe i internetowe, metody sztucznej*



inteligencji i uczenie maszynowe (zaproponowano zmianę na *metody maszynowego uczenia w systemach analityczno-decyzyjnych*), *modelowanie i analiza systemów informatycznych* (zaproponowano zmianę na *analiza i modelowanie procesów informacyjnych w organizacji*), *inżynieria oprogramowania* (zaproponowano zmianę na *zaawansowana inżynieria oprogramowania*), *bazy danych i hurtownie danych, wytwarzanie aplikacji bazodanowych, sieci komputerowe WAN i Internet* – zaproponowano aktualizację kart przedmiotów. Karty przedmiotów zamieszczono w załączonym programie studiów drugiego stopnia o profilu praktycznym na kierunku informatyka.

Stanowisko Prezydium PKA

Po analizie załączonej do wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy dokumentacji dotyczącej programu studiów należy stwierdzić, że zaproponowano jego aktualizację tak, by część wymienionych przedmiotów odpowiadało poziomowi 7. Polskiej Ramy Kwalifikacji. W przedmiotach o charakterze praktycznym dokonano zmiany przedmiotu *metody sztucznej inteligencji i uczenie maszynowe* na przedmiot *metody maszynowego uczenia w systemach analityczno-decyzyjnych*. Przedmiot *modelowanie i analiza systemów informatycznych* zastąpiono przedmiotem *analiza i modelowanie procesów informacyjnych w organizacji*, gdzie zmniejszono liczbę godzin laboratoryjnych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z 30/18 na 15/10 oraz liczbę punktów ECTS z 5 na 4. Przedmiot *inżynieria oprogramowania* zmieniono na przedmiot *zaawansowana inżynieria oprogramowania*. Pozostałe elementy programu studiów nie uległy zmianie. Wnioskodawca zamiast specjalności wprowadził moduły zajęć obieralnych, co z kolei wydaje się zmianą zbyt daleko idącą. Tego typu zmiany nie powinny mieć miejsca na etapie wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy, gdyż mogą skutkować potraktowaniem go jako nowego wniosku.

Mimo wprowadzenia pewnych zmian w programie studiów zaproponowany zestaw przedmiotów nadal nie gwarantuje uzyskania wiedzy oraz umiejętności odpowiednich dla 7. poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji. Ponadto Wnioskodawca nie dołączył do wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy uchwały Senatu zatwierdzającej zaproponowane zmiany.

W związku z powyższym **zarzut pozostaje w mocy.**

4. Nie wszystkie efekty uczenia się opisują w sposób trafny i specyficzny wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne osiąmane przez studentów, a przede wszystkim nie odpowiadają one poziomowi 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Dotyczy to następujących efektów:

- K_W01 – zna i rozumie pojęcia z zakresu wybranych działań matematyki obejmującą zagadnienia niezbędne do formułowania i rozwiązywania złożonych problemów z zakresu informatyki;
- K_W03 – zna i rozumie pojęcia z zakresu informatyki obejmującą: przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych;
- K_W04 – zna i rozumie pojęcia z zakresu konstrukcji, działania i eksploatacji urządzeń sieci komputerowych;
- K_W05 – zna i rozumie pojęcia z zakresu projektowania, funkcjonowania i zarządzania systemami informatycznym;
- K_W06 – zna i rozumie zaawansowane pojęcia z zakresu technik i metod programowania;



- K_U11 – absolwent potrafi sformułować specyfikację systemów informatycznych, baz danych, aplikacji internetowych i multimedialnych, sieci komputerowych i systemów mikroprocesorowych na poziomie realizowanych funkcji, także z wykorzystaniem języków opisu sprzętu, proponując ulepszenie istniejących rozwiązań;
- K_U12 – absolwent potrafi zaprojektować bazę danych, aplikację internetową lub multimedialną, sieć, system z uwzględnieniem zadanych kryteriów użytkowych i ekonomicznych, używając właściwych metod, technik i narzędzi;
- K_U13 – absolwent potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniając aspekty pozatechniczne – zaprojektować złożone aplikacje internetowe, aplikacje multimedialne lub system sieciowy, zrealizować projekt co najmniej w części, stosując właściwe metody i narzędzia lub opracowując nowe;
- K_U14 – absolwent potrafi konfigurować urządzenia komunikacyjne w lokalnych (przewodowych i radiowych) sieciach teleinformatycznych, przestrzegając zasad bezpieczeństwa.

Wymienione efekty są charakterystyczne dla poziomu 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Stanowisko Uczelni

Uczelnia we wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy wskazała, iż efekty uczenia się zamieszczone w programie studiów drugiego stopnia o profilu praktycznym na kierunku informatyka opracowywane były na podstawie rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Efekty uczenia się tworzone z uwzględnieniem wyłącznie 7. poziomu PRK. Mając na uwadze zakwalifikowanie podczas opiniowania wniosku części charakterystyk do poziomu 6., dokonano uszczegółowienia efektów uczenia się. Uszczegółowione opisy efektów uczenia się zamieszczono w załączonym do wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy programie studiów drugiego stopnia o profilu praktycznym na kierunku informatyka.

Stanowisko Prezydium PKA

Uczelnia uszczegółowiła opisy kierunkowych efektów uczenia się dostosowując je do poziomu 7. PRK. Wnioskodawca nie dołączył jednak do dokumentacji uchwały Senatu zatwierdzającej zaproponowane zmiany, co jest wymagane przepisami. Ponadto po analizie dołączonych kart przedmiotów stwierdzono, że uaktualnione kierunkowe efekty uczenia się nie mają przełożenia na przedmiotowe efekty uczenia się. Nie dokonano zmian w kartach przedmiotów w tym zakresie. Na przykład w przedmiocie *metodyka pracy naukowej i badawczej* efekt przedmiotowy z zakresu wiedzy EPW2 „definiuje metody i sposoby akwizycji informacji, ocenia cechy zbiorów informacji, zna metody selekcji i przetwarzania informacji” odniesiono do kierunkowego efektu uczenia się K_W05 „zna i rozumie ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania związane z realizacją projektów informatycznych”. W przedmiocie *metody maszynowego uczenia w systemach analityczno-decyzyjnych* efekt uczenia się z zakresu umiejętności EPU1 „student potrafi zastosować wybrane metody maszynowego uczenia do zbalansowania zbioru danych, selekcji cech oraz dyskretyzacji danych” odniesiono do K_U05 „potrafi, stosując koncepcyjnie nowe metody – rozwiązywać złożone zadania inżynierskie z zakresu sieci komputerowych, technologii internetowych, technologii multimedialnych w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy”. W przedmiocie *zaawansowane metody i techniki analizy danych* efekt przedmiotowy EPW1 „ma wiedzę na

temat projektowania i implementowania zaawansowanych algorytmów wykorzystywanych do ekstrakcji reguł, klasyfikacji i grupowania” odniesiono do K_W02 „pojęcia z zakresu opisywania problemów wyrażonych w języku naturalnym w tym także w języku obcym”. W przedmiocie *zaawansowane bazy danych i hurtownie danych* efekt przedmiotowy EPW1 „student po zakończeniu kształcenia ma wiedzę z zakresu projektowania, funkcjonowania i zarządzania elementami systemów informatycznych (bazami i hurtowniami danych)” przypisano do K_W05 „zna i rozumie ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania związane z realizacją projektów informatycznych”. Podobne niekonsekwencje stwierdzono w innych, niewymienionych tu przedmiotach. Ponieważ nie dokonano korekty odniesienia przedmiotowych efektów uczenia się do efektów kierunkowych, efekty przedmiotowe i kierunkowe nie są spójne. Nie ma zatem podstaw do zmiany stanowiska w zakresie omawianego zarzutu.

W związku z powyższym **zarzut pozostaje w mocy**

5. Dobór treści programowych wielu przedmiotów na wnioskowanym kierunku jest niewłaściwy dla studiów drugiego stopnia. Zakres uczenia się w ramach przedmiotów: *badania statystyczne w informatyce, metody zarządzania projektami, bezpieczeństwo sieciowe i internetowe, metody sztucznej inteligencji i uczenie maszynowe, modelowanie i analiza systemów informatycznych, inżynieria oprogramowania, zaawansowane bazy danych i hurtownie danych, wytwarzanie aplikacji bazodanowych, sieci komputerowe WAN i internet* nie odpowiada poziomowi 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Treści programowe tych przedmiotów są zbieżne z treściami przekazywanymi na studiach informatycznych pierwszego stopnia:

– Treści programowe przedmiotu *badania statystyczne w informatyce*, takie jak: podstawowe pojęcia i zagadnienia statystyki, metody statystyki opisowej, rozkład prawdopodobieństwa zmiennych losowych, dystrybuanta i momenty, estymacja przedziałowa i punktowa, weryfikacja hipotez dla wartości oczekiwanej i wariancji, korelacja liniowa i wielokrotna, regresja, regresja wielokrotna i krzywoliniowa, są charakterystyczne dla przedmiotów metody probabilistyczne lub statystyka i analiza danych, występujących zazwyczaj w programie studiów pierwszego stopnia na drugim lub trzecim semestrze.

– Metodyki zarządzania projektami oraz harmonogramowanie i budżetowanie projektu informatycznego są zazwyczaj omawiane już na studiach pierwszego stopnia w ramach przedmiotu *inżynieria oprogramowania*. Wnioskodawca proponuje omówienie tych zagadnień w ramach przedmiotu podstawowego metody zarządzania projektami.

– Treści programowe przedmiotu *bezpieczeństwo sieciowe i internetowe*, takie jak: systemy operacyjne a bezpieczeństwo, architektura systemów i bezpieczeństwo aplikacji WEB, kryptografia i systemy kryptograficzne w bezpieczeństwie danych i systemów, autoryzacja i kontrola dostępu, są charakterystyczne dla przedmiotu bezpieczeństwo systemów informatycznych, występującego zazwyczaj w programie studiów pierwszego stopnia na ostatnim roku. Co więcej, zagadnienia takie jak kryptografia i systemy kryptograficzne oraz podpis cyfrowy i autoryzacja są omawiane również w ramach przedmiotu zarządzanie bezpieczeństwem w systemach sieciowych na specjalności sieci komputerowe i systemy teleinformatyczne.

– Treści programowe przedmiotu *metody sztucznej inteligencji i uczenie maszynowe*, takie jak: sztuczne sieci neuronowe – SNN (perceptron, reguła delta, algorytm wstecznej propagacji błędów), sieci samoorganizujące (sieci Hebb’a, sieci Kohonena), są zazwyczaj

realizowane

w ramach przedmiotu o takiej samej lub podobnej nazwie, ale na piątym lub szóstym semestrze studiów informatycznych pierwszego stopnia.

– Treści programowe przedmiotu *modelowanie i analiza systemów informatycznych*, takie jak: modelowanie systemu informatycznego, podejście strukturalne do modelowania systemów informatycznych, modelowanie danych i procesów, podejście obiektowe modelowania systemów informatycznych, a szczególnie modelowanie przypadków użycia, są charakterystyczne dla przedmiotu inżynieria oprogramowania, prowadzonego na studiach informatycznych pierwszego stopnia.

– Przedmiot *inżynieria oprogramowania* w całości stanowi powtórzenie materiału ze studiów pierwszego stopnia. Według karty przedmiotu na wykładzie poruszane będą takie zagadnienia, jak: proces programowania (6 godz.), modele oprogramowania Life-Cycle (6 godz.) i zespoły projektowe (6 godz.) – tak duża liczba godzin przewidziana na realizację tego zakresu jest nieuzasadniona. Treści programowe takie jak modelowanie systemu (DFD oraz ER) są omawiane również na innych przedmiotach: modelowanie i analiza systemów informatycznych, zaawansowane bazy danych i hurtownie danych oraz wytwarzanie aplikacji bazodanowych.

– W ramach przedmiotu *zaawansowane bazy danych i hurtownie danych* omawiane są następujące zagadnienia: projektowanie baz danych, diagramy przepływu danych, diagramy związków encji, normalizacja relacyjnych baz danych, języki zapytań do baz danych, transakcje w bazach danych, typowe dla zakresu kursu z baz danych ze studiów pierwszego stopnia na kierunku informatyka.

– Przedmiot *wytwarzanie aplikacji bazodanowych* to kolejny przykład powtórzenia materiału ze studiów pierwszego stopnia (teoria relacji i modelowania danych, logiczna organizacja danych, projektowanie bazy, programowanie bazy po stronie serwera: triggerzy, funkcje, widoki, modelowanie danych, programowanie w SQL) oraz innych przedmiotów z proponowanego programu studiów (dotyczy modelowania danych). Podobnie rzecz się ma w przypadku przedmiotu zespołowe wytwarzanie oprogramowania, gdzie powielenie obejmuje następujące treści: metodologia zarządzania Scrum i przykładowe narzędzia do zarządzania projektami, zasady tworzenia dokumentacji technicznej oraz standardów kodowania oprogramowania.

– Program przedmiotu *sieci komputerowe WAN i internet* – administracja i zarządzania jest praktycznie w całości powieleniem treści przedmiotu sieci komputerowe, który występuje standardowo na studiach pierwszego stopnia. Dublowane są następujące treści: modele ISO OSI oraz TCP/IP, urządzenia stosowane w sieciach komputerowych, media transmisyjne, konfiguracja i parametry kart sieciowych, konfiguracja i parametry routerów i przełączników, protokoły i technologie IPv4, ICMP, IGMP, adresy specjalnego przeznaczenia, protokoły przydziału adresu w sieciach. Podobnie rzecz się ma w przypadku przedmiotu poświęconego sieciom lokalnym (praktyczna budowa sieci LAN) i jego treści: proces realizacji sieci, model warstwowy, protokoły komunikacyjne w sieciach i ich bezpieczeństwo, normy projektowania sieci.

Biorąc pod uwagę sformułowane wyżej zastrzeżenia dotyczące wskazanych przedmiotów z modułów obieralnych (specjalności *inżynieria oprogramowania i bazy danych oraz sieci komputerowe i systemy teleinformatyczne*), stwierdza się, że koncepcja kształcenia w ramach tych specjalności jest niewłaściwa ze względu na występujące na szeroką skalę powielanie treści programowych z poziomu studiów pierwszego stopnia.



Stanowisko Uczelni

We wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy Uczelnia wskazała, iż zakres uczenia się w ramach przedmiotów: *badania statystyczne w informatyce, metody zarządzania projektami, bezpieczeństwo sieciowe i internetowe, metody sztucznej inteligencji i uczenie maszynowe, modelowanie i analiza systemów informatycznych, inżynieria oprogramowania, zaawansowane bazy danych i hurtownie danych, wytwarzanie aplikacji bazodanowych, sieci komputerowe WAN i internet* został dostosowany do 7. poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Stanowisko Prezydium PKA

Uczelnia odniosła się do uwag zawartych w zarzucie i dokonała aktualizacji większości wskazanych kart przedmiotów dostosowując je do poziomu 7. Polskiej Ramy Kwalifikacji. Jednak część kart nie została zweryfikowana pod kątem aktualności treści programowych. Mianowicie karta przedmiotu *badania statystyczne w informatyce* nadal posiada część treści, które pokrywają się treściami przedmiotu prowadzonego na studiach pierwszego stopnia – *metody probabilistyczne i statystyka*, m.in. metody statystyki opisowej, weryfikacja hipotez dotyczących wartości oczekiwanej i wariancji. Kryteria oceniania studentów oraz wymagania im stawiane są w wypadku obu przedmiotów tożsame w swej treści i nie odnoszą się do specyfiki obu przedmiotów. W kartach przedmiotów: *bezpieczeństwo sieciowe i internetowe, zaawansowane bazy danych i hurtownie baz danych oraz wytwarzanie aplikacji bazodanowych* mimo zarzutu PKA, iż część treści programowych jest charakterystyczna dla innych przedmiotów bądź jest ich bezpośrednim powieleniem z programu studiów pierwszego stopnia na kierunku informatyka, nadal znajdują się treści w formie niezmienionej i nieuaktualnionej. Biorąc pod uwagę sformułowane wyżej zastrzeżenia dotyczące wskazanych wyżej przedmiotów, stwierdza się, że koncepcja kształcenia w ramach proponowanych specjalności, *inżynieria oprogramowania i bazy danych oraz sieci komputerowe i systemy teleinformatyczne*, jest niewłaściwa ze względu na dublowanie części treści programowych z poziomu studiów pierwszego stopnia. Do uaktualnionej dokumentacji dołączono również kartę dotyczącą praktyk zawodowych. Karta dotyczy zarówno praktyk prowadzonych w semestrze 2., jak i 3. W związku z powyższym treści programowe przypisane przedmiotowi odnoszą się jednocześnie do obu semestrów, bez uwzględnienia wiedzy, jaką posiada student po drugim i po trzecim semestrze. Występuje niespójność, jeśli chodzi o ocenę końcową. Zakładaną formą zaliczenia praktyki zawodowej w sylabusie jest zaliczenie bez oceny, natomiast szczegółowe kryteria oceny zawierają wymagania i przypisane im oceny.

Podsumowując, Uczelnia dokonała pewnych zmian w kartach przedmiotów, jednak są one niewystarczające i nadal zawierają niedociągnięcia wskazane w zarzucie. Ponadto Wnioskodawca nie dołączył do dokumentacji uchwały Senatu zatwierdzającej zaproponowane zmiany, co jest wymagane przepisami.

W związku z tym **zarzut pozostaje w mocy.**

6. Nie jest możliwe osiągnięcie poziomu B2+ znajomości języka angielskiego w ramach 30 godzin lektoratu (semestr pierwszy – 30 godzin, 2 punkty ECTS).



Stanowisko Uczelni

Uczelnia we wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy wskazała, iż w celu zapewnienia studentom osiągnięcia poziomu B2+ znajomości języka angielskiego zaproponowano zwiększenie liczby godzin lektoratu z 30 do 60 na studiach stacjonarnych oraz z 18 do 36 na studiach niestacjonarnych.

Stanowisko Prezydium PKA

Uczelnia odniosła się do zarzutu PKA i podwoiła liczbę godzin z języka angielskiego na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych (było 30/18, jest 60/36). Uwzględniając liczbę godzin zajęć oraz nakład pracy własnej studenta zaproponowany w karcie przedmiotu, należy stwierdzić, że osiągnięcie przez studentów znajomości języka obcego na poziomie B2+ jest możliwe. Jednak Wnioskodawca nie dołączył do dokumentacji uchwały Senatu zatwierdzającej zaproponowane zmiany.

W związku z powyższym **zarzut pozostaje w mocy.**

7. Opis warunków rekrutacji nie zawiera informacji o przyjętym sposobie weryfikacji kwalifikacji kandydatów w celu umożliwienia właściwego doboru kandydatów na studia. Wnioskodawca wskazuje, że na studia mogą zostać przyjęte osoby, które posiadają tytuł zawodowy magistra, licencjata bądź inżyniera zdobyty na dowolnym kierunku studiów. We wniosku nie przedstawiono informacji na temat niwelowania różnic kompetencyjnych między kandydatami z tytułem zawodowym licencjata a tymi, którzy legitymują się tytułem inżyniera. Nie podano, czy Uczelnia proponuje kandydatom z tytułem zawodowym licencjata realizację semestru uzupełniającego lub przedmiotów uzupełniających na preferencyjnych warunkach. Nie wskazano także zasad postępowania konkursowego w przypadku liczby kandydatów większej niż liczba miejsc przewidzianych na kierunku.

Stanowisko Uczelni

Uczelnia we wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy wskazała, iż zgodnie z uchwałą nr 26/000/2019 Senatu AJP z dnia 18 czerwca 2019 r. w sprawie warunków i trybu rekrutacji na pierwszy rok studiów w roku akademickim 2020/2021 studia na kierunku informatyka studia drugiego stopnia o profilu praktycznym może podjąć kandydat posiadający dyplom ukończenia studiów pierwszego stopnia lub jednolitych magisterskich oraz kwalifikacje i kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku. Kandydat, który w wyniku ukończenia studiów pierwszego stopnia lub w inny sposób (w wyniku uczenia się formalnego lub nieformalnego) nie uzyskał części wymaganych kompetencji, może podjąć studia drugiego stopnia na tym kierunku, jeżeli uzupełnienie braków kompetencyjnych może być zrealizowane przez zaliczenie modułów kształcenia w wymiarze nieprzekraczającym 30 punktów ECTS.

Jako uzupełnienie zapisu należy dodać, iż kandydat ubiegający się o przyjęcie na studia drugiego stopnia na kierunku informatyka musi posiadać kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:

- ma uporządkowaną wiedzę w zakresie matematyki, metod numerycznych, algebry liniowej i geometrii;
- ma elementarną wiedzę w zakresie fizyki i elektroniki;



- ma teoretyczną wiedzę ogólną w zakresie: architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, sieci komputerowych i technologii sieciowych, systemów wbudowanych oraz rozproszonych systemów komputerowych;
- zna podstawowe struktury danych i wykonywane na nich operacje;
- zna i potrafi zastosować podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań informatycznych z zakresu analizy złożoności obliczeniowej algorytmów, grafiki i komunikacji człowiek-komputer, sztucznej inteligencji, baz danych, hurtowni danych, inżynierii oprogramowania;
- ma umiejętność tworzenia prostych projektów programistycznych w tym aplikacji internetowych, programów wykorzystujących metody sztucznej inteligencji; potrafi zaprojektować interfejs użytkownika dla aplikacji;
- potrafi projektować proste systemy informatyczne: sieciowe, bazodanowe, wbudowane; przemysłowe systemy komputerowe.

Stanowisko Prezydium PKA

Uczelnia przedstawiła zmienione zasady rekrutacji, umożliwiające przyjęcie odpowiednich kandydatów na studia na kierunku informatyka.

W związku z tym **zarzut stał się bezprzedmiotowy.**

Biorąc pod uwagę podtrzymanie zarzutów nr 1-6, Prezydium PKA stwierdza, że nie zaistniały przesłanki do zmiany opinii negatywnej wydanej w uchwale 356/2020 z 2 lipca 2020r.

§ 2

Uchwałę Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej otrzymują:

1. Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
2. Rektor Akademii im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący

Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Podpisano podpisem kwalifikowanym w dniu

03.09.2020

Krzysztof Diks