



w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej spełnienia warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu oraz związku studiów ze strategią uczelni w ramach postępowania z wniosku Wyższej Szkoły Humanitas w Sosnowcu o pozwolenie na utworzenie studiów na kierunku informatyka na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym

§ 1

Na podstawie art. 245 ust. 1 pkt 1 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, po zapoznaniu się z opinią zespołu nauk inżyniersko-technicznych, stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały, wyraża

negatywną opinię

w związku z tym, że studia na kierunku informatyka na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym nie spełniają warunków ich prowadzenia odnośnie do:

- 1) konstrukcji i realizacji programu studiów,
- 2) kompetencji, doświadczenia i kwalifikacji kadry prowadzącej kształcenie.

Uzasadnienie:

1. Konstrukcja i realizacja programu studiów budzą następujące zastrzeżenia:
 - 1) Kierunkowy efekt uczenia się K_U03: „Absolwent posługuje się językiem angielskim w stopniu pozwalającym na skuteczne porozumiewania się w zespołach międzynarodowych (B2 ESOKJ), a także do czytania ze zrozumieniem dokumentacji technicznej, kart katalogowych, instrukcji obsługi urządzeń i narzędzi informatycznych oraz podobnych dokumentów” – zakłada znajomość języka angielskiego na poziomie B2 przez wszystkich absolwentów kierunku, co kłóci się z zakwalifikowaniem przedmiotu *język obcy* do grupy przedmiotów obieralnych (możliwość wyboru spośród języka angielskiego, niemieckiego i rosyjskiego).
 - 2) W programie studiów nie występują formy zajęć takie jak laboratorium i projekt, które przygotowują studentów studiów o profilu praktycznym do praktycznej realizacji zadań w ramach działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla proponowanego kierunku. Oprócz wykładów i ćwiczeń mają być stosowane niestandardowe formy zajęć: konwersatorium i bliżej niezdefiniowane warsztaty praktyczne, co w kontekście praktycznego profilu proponowanych studiów nie jest właściwe.
 - 3) Konwersatorium jest niewłaściwą formą organizacji zajęć dydaktycznych i nieodpowiednią metodą nauczania przedmiotów występujących w module treści do wyboru. Wszystkich 21 przedmiotów występujących w module treści do wyboru jest realizowanych w formie konwersatorium, a są to przedmioty praktyczne przygotowujące do pracy w zawodzie informatyka. Konwersatorium jako forma organizacji zajęć dydaktycznych i metoda uczenia, w ramach której bazuje się na dyskusji pomiędzy studentami a prowadzącym zajęcia na tematy związane z określonym przedmiotem, nie gwarantuje osiągnięcia przez studentów praktycznych efektów uczenia się związanych z ww. przedmiotami.



- 4) Założony wymiar zajęć z przedmiotów do wyboru kształtujących kompetencje praktyczne nie gwarantuje osiągnięcia efektów uczenia się: student wybiera 16 przedmiotów, w sumie 400 godzin, za 48 punktów ECTS, co daje średnio 25 godzin kontaktowych i 3 punkty ECTS na przedmiot. Z tego rachunku wynika, że na studiach stacjonarnych osiągnięcie efektów uczenia się w przypadku tych przedmiotów umożliwiałyby głównie praca własna studentów (2 punkty ECTS). 25 godzin zajęć odbywanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego w formie konwersatorium nie gwarantuje też realizacji przewidzianych treści programowych.
 - 5) W wypadku wszystkich przedmiotów brakuje informacji o liczbie godzin poszczególnych form zajęć, liczbie punktów ECTS przypisanych do przedmiotu oraz jego umiejscowieniu w semestrze.
2. Wnioskodawca nie posiada wystarczających zasobów kadrowych do zapewnienia osiągnięcia przez studentów przyjętych efektów uczenia się zgodnych z charakterystykami drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji i typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego na poziomie 6.
- 1) Wśród 11 osób z tytułem/stopniami naukowymi tylko 1 osoba posiada stopień naukowy w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja, a 2 dorobek publikacyjny, który można zakwalifikować do tej dyscypliny. Pozostali nauczyciele akademicy ze stopniami naukowymi reprezentują nauki fizyczne, inżynierię mechaniczną, automatykę, elektronikę i elektrotechnikę, inżynierię lądową i transport, a także ekonomię i finanse oraz nauki o polityce i administracji. Siedmiu nauczycieli akademickich z tytułem zawodowym magistra reprezentuje następujące dyscypliny: informatyka techniczna i telekomunikacja, automatyka, elektronika i elektrotechnika, edukacja techniczno-informatyczna, nauki o polityce i administracji, filozofia, językoznawstwo oraz nauki o zarządzaniu i jakości.
 - 2) W zaproponowanej kadrze brakuje osób z istotnym dorobkiem naukowym w zakresie informatyki. Nie rekompensuje tego doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią, zwłaszcza że i ono jest niewystarczające: wśród wszystkich 18 nauczycieli akademickich mających prowadzić zajęcia na opiniowanym kierunku i zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy tylko 8, tj. mniej niż 50%, ma zdobyte poza uczelnią doświadczenie zawodowe związane z dyscypliną informatyka techniczna i telekomunikacja.
 - 3) Obsada niżej wymienionych zajęć dydaktycznych jest nieprawidłowa, co wynika z opisanych powyżej zastrzeżeń ogólnych dotyczących kwalifikacji kadry. Poniższe zajęcia będą prowadzone przez osoby nieposiadające dorobku naukowego w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja, a także doświadczenia praktycznego zdobytego w firmach z branży IT:
 - *seminarium dyplomowe*,
 - *podstawy techniki cyfrowej* – wykład i ćwiczenia,
 - *inżynieria oprogramowania* – wykład,
 - *systemy operacyjne* – wykład,
 - *projektowanie systemów informatycznych* – wykład i ćwiczenia,
 - *programowanie w warstwie klienckiej* – konwersatorium,
 - *algorytmy i struktury danych* – ćwiczenia,
 - *analiza dużych wolumenów danych* – konwersatorium.



Szczegółowe informacje w tym zakresie przedstawiono w załączniku nr 2 do Uchwały.

3. Liczba godzin praktyk nie spełnia wymagań określonych w art. 67 ust. 5 pkt 1 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.), gdyż zaplanowane 600 godzin praktyk i przypisane im 24 punkty ECTS nie jest wystarczające do uznania, że praktyki te będą spełniały wymóg realizacji ich przez 6 miesięcy. Student powinien odbywać praktyki w warunkach rzeczywistych dla aktywności zawodowej. Praktykant powinien mieć status zbliżony do statusu pełnoprawnego pracownika. Jako że Uczelnia określiła wymiar praktyk na 600 godzin, biorąc pod uwagę zakładane efekty uczenia się, uznaje się, że nie jest możliwe ich osiągnięcie przy założeniu ok. 25 godzin pracy w tygodniu.
4. Kandydaci na studia pierwszego stopnia będą przyjmowani w ramach limitu miejsc w postępowaniu kwalifikacyjnym po ustaleniu listy rankingowej, która będzie sporządzona na podstawie świadectw dojrzałości. We wniosku nie podano jednak szczegółowych informacji dotyczących ustalania listy rankingowej, tj. które przedmioty ze świadectwa dojrzałości będą brane pod uwagę.

§ 2

1. Uczelnia niezadowolona z uchwały może złożyć wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy.
2. Wniosek, o którym mowa w ust. 1, należy kierować do Polskiej Komisji Akredytacyjnej w terminie 14 dni od dnia doręczenia uchwały.
3. Na składającym wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy ciąży, na podstawie art. 245 ust. 4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, obowiązek zawiadomienia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego o jego złożeniu.

§ 3

Uchwałę Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej otrzymują:

1. Minister Edukacji i Nauki,
2. Rektor Wyższej Szkoły Humanitas w Sosnowcu.

§ 4

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący
Polskiej Komisji Akredytacyjnej
Podpisano podpisem kwalifikowanym w dniu
24.10.2020

Krzysztof Diks



Opinia zespołu nauk inżynieryjno-technicznych

w sprawie spełnienia warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu oraz związku studiów ze strategią uczelni

Nazwa kierunku studiów: informatyka

Poziom studiów: studia pierwszego stopnia

Profil studiów: praktyczny

Formy studiów: studia stacjonarne i niestacjonarne

Nazwa i siedziba uczelni wnioskującej o pozwolenie na

utworzenie studiów: Wyższa Szkoła Humanitas w Sosnowcu

Warszawa, 2020

Zespół nauk inżyniersko-technicznych **wyraża opinię negatywną** w związku z tym, że studia na kierunku informatyka na poziomie studiów drugiego stopnia o profilu praktycznym nie spełniają warunków ich prowadzenia odnośnie do:

- 1) konstrukcji i realizacji programu studiów,
- 2) kompetencji, doświadczenia i kwalifikacji kadry prowadzącej kształcenie.

Uzasadnienie oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów recenzowania wniosków o pozwolenie na utworzenie studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu (w porządku według poszczególnych kryteriów)

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

Koncepcja i cele kształcenia proponowanego kierunku mieszczą się w dyscyplinie wiodącej informatyka techniczna i telekomunikacja oraz w dyscyplinach matematyka i nauki fizyczne. Przyjęta koncepcja kształcenia zakłada przekazanie studentom wiedzy oraz wykształcenie u nich umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do wykonywania zawodu w zakresie technologii informatycznych. Koncepcja i cele kształcenia kierunku informatyka są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy Zagłębia Dąbrowskiego. Przedstawione we wniosku kierunkowe efekty uczenia się są zgodne z zakresem wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla profilu praktycznego dyscyplinach: informatyka techniczna i telekomunikacja, matematyka i nauki fizyczne.

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Łączna liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich w programie studiów stacjonarnych wynosi 1865. Wnioskodawca podaje wartość: 3042, jednak do tego wliczono 600 godzin praktyk, a realizacja praktyk nie wymaga bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich. Do liczby godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich wliczono również konsultacje w wymiarze 637 godzin, co wydaje się wartością zawyżoną.

Liczba 1865 godzin programu opiniowanych 6-semestralnych studiów stacjonarnych oraz 1115 godzin studiów niestacjonarnych gwarantuje w stopniu minimalnym osiągnięcie przez studentów wszystkich zakładanych efektów uczenia się oraz uzyskanie kwalifikacji odpowiadających założonemu poziomowi uczenia się.

Liczba godzin praktyk nie spełnia wymagań określonych w art. 67 ust. 5 pkt 1 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.), gdyż zaplanowane 600 godzin praktyk i przypisane im 24 punkty ECTS nie jest wystarczające do uznania, że praktyki te będą spełniały wymóg realizacji ich przez 6 miesięcy. Student powinien odbywać praktyki w warunkach rzeczywistych dla aktywności zawodowej. Praktykant powinien mieć status zbliżony do statusu pełnoprawnego pracownika. Jako że Uczelnia określiła wymiar praktyk na 600 godzin, biorąc pod uwagę zakładane efekty uczenia się, uznaje się, że nie jest możliwe ich osiągnięcie przy założeniu ok. 25 godzin pracy w tygodniu.

W kontekście profilu praktycznego proponowanych studiów oprócz wykładów i ćwiczeń stosowane są niestandardowe formy zajęć: konwersatorium i warsztaty praktyczne. Nie występują natomiast formy takie jak laboratorium i projekt, które przygotowują studentów do praktycznej realizacji zadań w ramach działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla opiniowanego kierunku. Wszystkich 21 przedmiotów występujących w module treści do wyboru jest realizowanych w formie konwersatorium, a są to przecież przedmioty praktyczne przygotowujące do pracy w zawodzie informatyka (*bazy danych aplikacji internetowych, programowanie w warstwie klienckiej, chmury*

obliczeniowe, multimedia w aplikacjach internetowych i mobilnych, architektura rozwiązań Internetu Rzeczy, programowanie rozwiązań serwerowych, analiza dużych wolumenów danych, automatyzacja procesów wytwarzania oprogramowania, inżynieria jakości oprogramowania, metody i narzędzia konteneryzacji, zarządzanie konfiguracją oprogramowania, zarządzanie procesem wytwarzania oprogramowania, infrastruktura sieciowa dla Internetu Rzeczy, nowoczesne aplikacje mobilne, programowanie systemów wbudowanych, programowanie w warstwie serwerowej, przetwarzanie w chmurze, testowanie aplikacji internetowych i mobilnych, układy mikroprocesorowe i sensorowe, wprowadzenie do metodyki DevOps, zarządzanie infrastrukturą systemową i sieciową) – formą realizacji tych przedmiotów powinny być laboratorium lub projekt. Konwersatorium jako forma organizacji zajęć dydaktycznych i metoda nauczania, w ramach której zajęcia bazują na dyskusji pomiędzy studentami a prowadzącym zajęcia na tematy związane z określonym przedmiotem, nie gwarantuje osiągnięcia przez studentów praktycznych efektów uczenia się związanych z ww. przedmiotami. Również założony wymiar ww. zajęć kształtujących kompetencje praktyczne nie gwarantuje osiągnięcia efektów uczenia: student wybiera 16 przedmiotów, w sumie 400 godz., za 48 punktów ECTS, co daje średnio 25 godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i 3 punkty ECTS na przedmiot. Wynika z tego, że osiągnięcie efektów uczenia w przypadku analizowanych tutaj przedmiotów będzie możliwe w zdecydowanej większości przypadków wskutek pracy własnej studentów (2 punkty ECTS). W przypadku przedmiotów *podstawy techniki cyfrowe* i *systemy operacyjne* nie sposób ocenić, czy forma zajęć jest prawidłowa, ponieważ informacje na ten temat w sylabusach i programie studiów są różne. Tylko 25 godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego nie gwarantuje realizacji przewidzianych treści programowych i osiągnięcia zakładanych efektów uczenia w ramach tych przedmiotów.

Jak już wspomniano powyżej, formą zajęć z omawianych przedmiotów obieralnych miałyby być konwersatorium, a w sylabusach większości tych przedmiotów jako metody kształcenia figurują: Mk1 wykład aktywny, Mk2 ćwiczenia tablicowe małych grupach, burza mózgów, Mk3 ćwiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem komputerów oraz Mk4 konsultacje.

Praktyczny aspekt kształcenia nie jest realizowany poprzez zajęcia laboratoryjne z wykorzystaniem sprzętu specjalistycznego i profesjonalnego oprogramowania, a także nie jest realizowany poprzez zajęcia projektowe, opierające się na samodzielnym praktycznym rozwiązywaniu przez studentów problemów o charakterze zawodowym. Zaplanowano natomiast bliżej niezdefiniowane zajęcia warsztatowe.

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Rekrutacja na studia będzie odbywać się na zasadach konkursowych: kandydaci na studia pierwszego stopnia będą przyjmowani w ramach limitu miejsc w postępowaniu kwalifikacyjnym po ustaleniu listy rankingowej, która będzie sporządzona na podstawie świadectw dojrzałości. We wniosku nie podano jednak szczegółowych informacji dotyczących ustalania listy rankingowej, tj. które przedmioty ze świadectwa dojrzałości będą brane pod uwagę.

Zostały określone kompetencje oczekiwane od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia – będzie to kierunek dla osób, których zainteresowania obejmują tematykę związaną z naukami ścisłymi takimi jak matematyka i fizyka. Przewidywana liczba studentów: 36/36.

System weryfikacji efektów uczenia się umożliwi monitorowanie postępów w uczeniu się oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się. Przyjęte metody weryfikacji i oceny pozwalają na sprawdzenie i ocenę wszystkich efektów uczenia się, w tym w szczególności opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku informatyka.

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

Kompetencje i doświadczenie, kwalifikacje oraz liczba nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami nie zapewniają prawidłowej realizacji zajęć i osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się właściwych dla dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja.

Wśród tych 18 nauczycieli akademickich, dla których Uczelnia jest podstawowym miejscem pracy, 2 posiada tytuł profesora, 2 – doktora habilitowanego, 7 – stopień doktora oraz 7 legitymuje się tytułem zawodowym magistra. Wśród 11 osób z tytułem/stopniami naukowymi tylko 1 posiada stopień naukowy w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja. Wśród pozostałych nauczycieli akademickich ze stopniami naukowymi znajdują się osoby reprezentujące nauki fizyczne, inżynierię mechaniczną, automatykę, elektronikę i elektrotechnikę, inżynierię lądową i transport, a także ekonomię i finanse oraz nauki o polityce i administracji.

Analiza dorobku naukowego nauczycieli akademickich z tytułem/stopniami naukowymi pozwala uznać, że dodatkowo tylko 2 wykładowców posiada dorobek, który można zakwalifikować do dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja.

Siedmiu nauczycieli akademickich z tytułem zawodowym magistra reprezentuje następujące dyscypliny: informatyka techniczna i telekomunikacja, automatyka, elektronika i elektrotechnika, edukacja techniczno-informatyczna, nauki o polityce i administracji, filozofia, językoznawstwo oraz nauki o zarządzaniu i jakości.

Wśród wszystkich 18 nauczycieli akademickich mających prowadzić zajęcia na opiniowanym kierunku i zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy tylko 8, tj. mniej niż 50%, ma zdobyte poza uczelnią doświadczenie zawodowe związane z dyscypliną informatyka techniczna i telekomunikacja.

W zaproponowanej kadrze wyraźnie brakuje osób z istotnym dorobkiem naukowym w zakresie informatyki. Nie rekompensuje tego ich doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią, zwłaszcza że jak wynika z akapitu powyżej, też jest ono niewystarczające.

Wśród 7 osób zaproponowanych do poprowadzenia seminarium dyplomowego tylko 3 mają dorobek naukowy, który można uznać za informatyczny.

Podsumowując, kadra wspierająca opiniowany kierunek reprezentuje bardzo różne dyscypliny, ale niewielka liczba kadry z dorobkiem naukowym w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja nie pozwoli na osiągnięcie efektów uczenia się zgodnych z charakterystykami drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji, typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego na poziomie 6.

Obsada niżej wymienionych zajęć dydaktycznych jest nieprawidłowa; miałyby to być zajęcia prowadzone przez osoby nieposiadające dorobku naukowego w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja, a także doświadczenia praktycznego zdobytego w firmach z branży IT:

- *seminarium dyplomowe*,
- *podstawy techniki cyfrowej* – wykład i ćwiczenia,
- *inżynieria oprogramowania* – wykład,
- *systemy operacyjne* – wykład,
- *projektowanie systemów informatycznych* – wykład i ćwiczenia,
- *programowanie w warstwie klienckiej* – konwersatorium,
- *algorytmy i struktury danych* – ćwiczenia,
- *analiza dużych wolumenów danych* – konwersatorium.

Zespół nauk inżyniersko-technicznych uznał, iż warunki prowadzenia studiów są spełnione w przypadku następujących kryteriów:

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku.

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku.

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia.

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach.

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów.

