



**w sprawie oceny programowej na kierunku informatyka i ekonometria prowadzonym na Uniwersytecie Warszawskim na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim**

§ 1

Na podstawie art. 245 ust. 1 pkt 2 w zw. z art. 258 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.) Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej, po zapoznaniu się z opinią zespołu nauk społecznych w zakresie nauk ekonomicznych, stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały, raportem zespołu oceniającego oraz stanowiskiem Uczelni, w sprawie oceny programowej, na kierunku informatyka i ekonometria prowadzonym na Uniwersytecie Warszawskim na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, wydaje ocenę:

**pozytywną**

§ 2

Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej stwierdza, że proces kształcenia realizowany na Uniwersytecie Warszawskim umożliwia studentom kierunku informatyka i ekonometria osiągnięcie założonych efektów uczenia się dla studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim.

Wszystkie kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 września 2018 r. w sprawie kryteriów oceny programowej (Dz. U. z 2018 r. poz. 1787), uszczegółowione w załączniku nr 2 Statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej, stanowiącym załącznik do uchwały Nr 4/2018 Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 13 grudnia 2018 r., zostały spełnione, co uzasadnia wydanie oceny pozytywnej.

§ 3

Następna ocena programowa na kierunku informatyka i ekonometria w uczelni wymienionej w § 1 powinna nastąpić w roku akademickim 2025/2026.

§ 4

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 na podstawie art. 245 ust. 4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce ciąży obowiązek zawiadomienia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego o jego złożeniu.

§ 5

Uchwałę Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej otrzymują:

1. Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
2. Rektor Uniwersytetu Warszawskiego.

§ 6

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący  
Polskiej Komisji Akredytacyjnej

K. Diks  
Krzysztof Diks





## Opinia zespołu nauk społecznych w zakresie nauk ekonomicznych

w sprawie oceny programowej

---

Nazwa kierunku studiów: informatyka i ekonometria

Poziomy studiów: pierwszy i drugi stopień

Profil studiów: ogólnoakademicki

Formy studiów: stacjonarne i niestacjonarne

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Uniwersytet  
Warszawski

Data przeprowadzenia wizytacji: 11–12 maja 2019 r.

Warszawa, 2019 r.

## *Spis treści*

1. Ocena stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej.....	4
2. Uzasadnienie oceny stopnia spełnienia każdego z szczegółowych kryteriów oceny programowej (w porządku według poszczególnych kryteriów) .....	5
3. Opinia dotycząca dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku według poszczególnych zaleceń).....	10
4. Wniosek końcowy i propozycja oceny programowej.....	11
5. Rekomendacja przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia wraz z określeniem kategorii i uzasadnieniem (jeśli dotyczy).....	11

Opinia została sporządzona na podstawie raportu zespołu oceniającego PKA w składzie:

Przewodniczący: prof. dr hab. Tadeusz Kufel, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. Wojciech Downar – członek PKA
2. prof. dr hab. Jerzy Węclawski – ekspert PKA
3. prof. dr Bogusław Grużewski – ekspert PKA ds. międzynarodowych
4. Bartosz Kasiński – ekspert PKA ds. studenckich
5. mgr Wojciech Kiełbasiński – sekretarz zespołu oceniającego

oraz stanowiska Prorektor Uniwersytetu Warszawskiego, przedstawionego w piśmie BJK 58/2019 z dnia 4 listopada 2019 r.



## 1. Ocena stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona przez zespół oceniający PKA w raporcie z wizytacji <sup>1</sup> kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione	Ocena stopnia spełnienia kryterium ustalona przez zespół działający w ramach dziedziny lub zespół do spraw kształcenia nauczycieli <sup>2</sup> kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	kryterium spełnione	kryterium spełnione
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	kryterium spełnione	kryterium spełnione
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	kryterium spełnione	kryterium spełnione
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	kryterium spełnione	kryterium spełnione
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	kryterium spełnione	kryterium spełnione
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	kryterium spełnione	kryterium spełnione
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	kryterium spełnione	kryterium spełnione
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	kryterium spełnione	kryterium spełnione
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	kryterium spełnione	kryterium spełnione
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	kryterium spełnione	kryterium spełnione

<sup>1</sup> W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

<sup>2</sup> W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.



2. **Uzasadnienie oceny stopnia spełnienia każdego z szczegółowych kryteriów oceny programowej (w porządku według poszczególnych kryteriów)**

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

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne z celami strategicznymi uczelni i jednostki, mieszczą się w dyscyplinach: ekonomia i finanse (65%), matematyka (20%) oraz informatyka (15%), do których kierunek jest przyporządkowany, są powiązane z działalnością naukową prowadzoną na Wydziale Nauk Ekonomicznych UW, która to jednostka w ocenie parametrycznej uzyskała najwyższą kategorię A+. Koncepcja jest zgodna ze specjalizacjami naukowymi pracowników naukowo-dydaktycznych Wydziału, a także wykładowców z uczelni zagranicznych prowadzących zajęcia. Przy opracowywaniu koncepcji kształcenia współpracowano z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Kształcenie na ocenianym kierunku dostarcza absolwentów o kwalifikacjach oczekiwanych na krajowym i międzynarodowym rynku pracy i mocno zorientowane jest na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy.

Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz dyscyplinami, do których jest przyporządkowany kierunek. Opisane są w sposób trafny, ale bardzo ogólny i specyficzny, pozwalający na stworzenie systemu weryfikacji wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych osiągniętych przez studentów, a także odpowiadają właściwemu poziomowi 6 i 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz profilowi ogólnoakademickiemu. Efekty kształcenia zostały sformułowane zgodnie z aktualnym i najwyższym stanem wiedzy w ramach dyscyplin: ekonomia i finanse, matematyka oraz informatyka, do których został przyporządkowany kierunek studiów, a realizowana specjalność anglojęzyczna Data Science jest tego przykładem. W ramach szeregu przedmiotów studenci przygotowani są do prowadzenia lub uczestniczą w działalności badawczej Wydziału, co realizowane jest poprzez mini-granty publikacyjne i konferencyjne, a także wdrażani są do pracy w interdyscyplinarnych zespołach badawczych.

**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**

Treści programowe ujęte w programie kształcenia odpowiadają aktualnemu stanowi wiedzy i praktyki w zakresie dyscyplin, do których został przyporządkowany kierunek studiów oraz podlegają systematycznemu przeglądowi i modyfikacji. Treści te są odpowiednio rozbudowane i spójne w aspekcie kształtowania kompetencji absolwentów i pozwalają na uzyskanie efektów kształcenia przyjętych dla kierunku studiów.

Zarówno studia pierwszego, jak i drugiego stopnia realizowane są w wymiarze czasowym pozwalającym na osiągnięcie założonych efektów kształcenia. Właściwie skalkulowano w ujęciu czasowym wymiar zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich.

Struktura programu kształcenia z punktu widzenia wymiaru czasowego przyjętego dla poszczególnych przedmiotów i modułów kształcenia oraz sekwencji ich realizacji jest prawidłowa. Sformułowanie takich samych wymagań w tym samym wymiarze godzin dla studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, jest ważnym warunkiem zapewnienia jednakowego wysokiego poziomu wykształcenia studentów.

Formy zajęć są zróżnicowane i dostosowane do specyfiki przedmiotów. Duża część zajęć prowadzonych jest w formach przewidujących aktywizację studentów. Studenci mają możliwość wyboru zajęć w wymiarze przekraczającym 30% łącznej liczby punktów ECTS dla całych studiów. Objęcie najlepszych studentów specjalnym programem zapewniającym możliwość indywidualnego doboru ścieżki kształcenia. Indywidualizowane seminaria dyplomowe, prowadzone w wąskich grupach, dopasowane są do zainteresowań promotora i studenta.



Program studiów przewiduje naukę języka obcego w wymiarze pozwalającym na opanowanie języka obcego na poziomie C1 niezbędnym do korzystania z literatury zagranicznej oraz komunikowanie się w sprawach zawodowych.

Dla zainteresowanych podnoszeniem swoim kompetencji studentów oferowana jest dodatkowa ścieżka kształcenia polegająca na uczestniczeniu w przedmiotach akredytowanych przez ACCA, a także wybór ścieżki „Analityk Danych - SAS Data Mining Certificate”. Są to grupy przedmiotów, których zaliczenie pozwala na uzyskanie odpowiedniego certyfikatu rozpoznawalnego międzynarodowo lub umożliwia zwolnienie z części wymagań egzaminacyjnych.

W kartach przedmiotów określone zostały odpowiednio dobrane do każdego z nich metody kształcenia. Tworzą one zróżnicowany zbiór pozwalający na realizację założonych efektów uczenia się. Studenci wykonują szereg zadań w ramach pracy własnej, co pozwala na kształtowanie umiejętności samodzielnej pracy i aktywności w procesie uczenia się. W procesie kształcenia studenci przygotowywani są do prowadzenia działalności naukowej.

Metody kształcenia są zorientowane na studentów, motywują ich do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się oraz umożliwiają studentom osiągnięcie efektów uczenia się, w tym w szczególności umożliwiają przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.

W programie kształcenia ujęte są również praktyki zawodowe. Ich wymiar czasowy, dobór miejsc, programy są właściwe z punktu widzenia założonych efektów uczenia się. System opieki nad praktykami zawodowymi oraz ocena zrealizowanych w ich ramach efektów uczenia się są zorganizowane prawidłowo. Organizacja studiów w odniesieniu do prowadzenia zajęć dydaktycznych i weryfikacji efektów uczenia się są prawidłowe.

Organizacja procesu nauczania zapewnia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na nauczanie i uczenie się oraz weryfikację i ocenę efektów uczenia się.

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

Zasady przeprowadzania rekrutacji umożliwiają, zarówno na studiach pierwszego, jak i drugiego stopnia, dobór kandydatów z uwzględnieniem ich wiedzy i umiejętności zdobytych na wcześniejszych etapach kształcenia, a także uznawania efektów i okresów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym. Opracowano szczegółowo zasady zaliczenia efektów kształcenia zrealizowanych przez studentów w przypadku przeniesienia z innej uczelni bądź odbycia części studiów w uczelni zagranicznej.

System weryfikacji efektów uczenia się umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów tych efektów, a stosowane metody weryfikacji i oceny są zorientowane na studenta, umożliwiają uzyskanie informacji zwrotnej o stopniu osiągnięcia efektów uczenia się oraz motywują studentów do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się, jak również pozwalają na sprawdzenie i ocenę wszystkich efektów uczenia się, w tym w szczególności przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.

Realizacja przez studentów efektów uczenia się jest dokumentowana w formie prac pisemnych, projektów, sprawozdań z praktyk oraz prac dyplomowych. Rodzaje i tematyka tych prac są zgodne z poziomem i profilem kształcenia oraz odpowiadają treściom programowym właściwym dla dyscyplin, do których przyporządkowane zostały efekty kształcenia.

System dyplomowania zapewnia dostosowanie tematów prac dyplomowych do dyscyplin naukowych, do których został przyporządkowany kierunek studiów. Zapewnia się także powiązanie specjalizacji naukowej recenzentów prac dyplomowych z tematyką tych prac. W dużej części prac stosowane są metody statystyczne i ekonometryczne do analiz danych



empirycznych. Autorzy tych prac dokonując przeglądu badań wykorzystują literaturę zagraniczną. Stosowane na ocenianym kierunku studiów metody weryfikacji i oceny osiągniętych przez studentów efektów uczenia się pozwalają na realizację zakładanych celów i właściwy przebieg procesu kształcenia.

Prace etapowe i egzaminacyjne, projekty studenckie, dzienniki praktyk, prace dyplomowe, studenckie osiągnięcia naukowe związane z kierunkiem studiów, jak również udokumentowana pozycja absolwentów na rynku pracy lub ich dalsza edukacja potwierdzają osiągnięcie efektów uczenia się.

Studenci Wydziału prowadzącego oceniany kierunek studiów zachęceni są do pozaprogramowej aktywności naukowej. Znajduje ona wyraz w przygotowywaniu przez nich publikacji naukowych, udziale w konferencjach naukowych oraz innych rodzajach aktywności wzbogacających ich wiedzę i umiejętności związane z dyscyplinami, do których został przyporządkowany kierunek studiów.

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

Liczba, różnorodność i struktura kompetencji kadry prowadzącej zajęcia na kierunku informatyka i ekonometria umożliwia prawidłową realizację zajęć oraz nabywanie przez studentów kompetencji badawczych. Kadra prowadząca zajęcia posiada aktualny dorobek naukowy, część osób posiada doświadczenie zawodowe związane z prowadzonymi zajęciami. Bogate jest również doświadczenie dydaktyczne kadry prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku, w tym w prowadzeniu zajęć w językach obcych. Obsada zajęć na kierunku informatyka i ekonometria jest właściwa i umożliwia prawidłową realizację zajęć. Zasady doboru prowadzących zajęcia są transparentne. Obciążenia godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia umożliwia prawidłową realizację zajęć.

Dobór kadry na ocenianym kierunku zapewnia wyposażenie absolwentów w interdyscyplinarną wiedzę i umiejętności m.in. w zakresie: analizy danych ekonomicznych i finansowych, data science, zarządzania strukturami danych, zarządzania jakością danych, umiejętności matematycznych niezbędnych do swobodnego posługiwania się metodami analitycznymi i modelami ilościowymi, programowania oraz umiejętności stosowania systemów informatycznych i nowoczesnych narzędzi analitycznych, w tym SAS, STATA, Eviews, SPSS.

Kadra akademicka Wydziału posiada dorobek naukowy potwierdzony publikacjami z listy JCR, co ma odzwierciedlenie w wynikach parametryzacji jednostek naukowych (najwyższa kategoria naukowa „A+”), a to umożliwia prowadzenie zajęć dydaktycznych na najwyższym poziomie i w większości realizowanych w języku angielskim, np. specjalność Data Science. Ponadto, kadra prowadząca kształcenie na ocenianym kierunku jest uzupełniana wykładowcami z uczelni zagranicznych realizującymi zajęcia dydaktyczne w języku angielskim.

Realizowana polityka kadrowa sprzyja rozwojowi kadry oraz zapewnia motywację zarówno do pracy naukowej, jak i dydaktycznej. Na Wydziale prowadzone są okresowe oceny nauczycieli akademickich, w tym dokonywana jest ocena jakości prowadzonych zajęć przez studentów, której wyniki są wykorzystywane w doskonaleniu kadry, a także stwarza warunki stymulujące kadrę do ustawicznego rozwoju.

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

Wydział posiada infrastrukturę i zasoby edukacyjne, które zapewniają prawidłową realizację procesu dydaktycznego, prowadzenie badań naukowych oraz realizację grantów. Liczba, wielkość, struktura oraz wyposażenie sal dydaktycznych są zgodne z potrzebami procesu nauczania.

Ze względu na specyfikę procesu dydaktycznego, który charakteryzuje się dużym udziałem przedmiotów o charakterze ilościowym i narzędziowym Wydział dysponuje oprogramowaniem specjalistycznym. W strukturze sal dużą grupę stanowią laboratoria komputerowe, co jest związane ze specyfiką zajęć na kierunku (duża liczba przedmiotów o charakterze ilościowym). Laboratoria są wyposażone w bogate oprogramowanie statystyczne (m.in.: pakiety SAS, IBM SPSS, Matlab, Stata, Eviews, R, Gretl, Gams, Adonis, Aris, EwkaSQL, MS SQL Server, IBM Amos 25, Nlogit, Demetra, R-Cran, R-studio, Maksima). Oprogramowanie jest aktualne, nowoczesne i stanowi światowy standard stosowany w działalności naukowej i dydaktycznej.

Zapewnione jest dostosowanie infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Pracownicy i studenci mają dostęp zarówno do wydziałowego jak i systemu biblioteczno – informacyjnego Uniwersytetu Warszawskiego z największymi zasobami bibliotecznymi w zakresie nauk ekonomicznych w Polsce.

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza podlegają systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Wydział współpracuje z szeregiem instytucji, z których część jest skupiona w Radzie Pracodawców. Współpraca z otoczeniem w dużej mierze koncentruje się na rozpoznaniu potrzeb pracodawców, wymagań stawianych wobec absolwentów i w konsekwencji na projektowaniu i realizacji programu studiów zgodnie z kierunkami określonymi wspólnie z pracodawcami. Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego jest prowadzona systematycznie (cykliczne spotkania Rady) oraz przybiera różne formy. Są to m.in. organizacja praktyk, analiza potrzeb rynku pracy oraz udział przedstawicieli otoczenia w prelekcjach dla studentów.

Na kierunku informatyka i ekonometria w wyniku długoletniej współpracy z SAS Institute wypracowana została ścieżka edukacyjna SAS w zakresie analizy danych, w skład której wchodzi szereg przedmiotów prowadzonych w oparciu o narzędzia analityczne SAS. Studenci po zaliczeniu przedmiotów z tej ścieżki otrzymują certyfikat oraz są przygotowani do zdawania egzaminów SAS Base Programming oraz SAS Advanced Programming.

Na program kształcenia wpływ ma Rada Pracodawców, z którą konsultowane są najważniejsze zmiany i propozycje modyfikacji programu studiów, ostatnio uruchomiono specjalność „Data Science”, co ściśle wynika ze współpracy z Radą Pracodawców i jest odpowiedzią na wielokrotnie zgłaszane zapotrzebowanie na absolwentów posiadających wysokie kompetencje analityczne, a także umiejętności programowania w specjalistycznych językach z grupy Python, SQL i R.

Relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów i wpływ tego otoczenia na program i jego realizację podlegają systematycznym ocenom, z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Nauczyciele akademicy kierunku informatyka i ekonometria są bardzo zaangażowani w działania międzynarodowe i badawcze, co przekłada się na wysoki poziom, nowoczesność i aktualność kształcenia zgodnie ze standardami światowymi. Corocznie kilku wykładowców wyjeżdża na wyjazdy wykładowe w ramach ERASMUS+, co pozwala



przenosić doświadczenia międzynarodowe na WNE. Wskazać należy jednak, iż zmniejsza się międzynarodowa mobilność studentów w ramach programu ERASMUS+, a wzrasta współpraca z pracodawcami z zagranicy na lokalnym rynku.

Tworzona jest oferta kształcenia w językach obcych, co skutkuje systematycznym podnoszeniem stopnia umiędzynarodowienia i wymiany studentów i kadry.

Od studentów studiów drugiego stopnia wymagane jest obowiązkowe zaliczenie lektoratów języka angielskiego biznesowego/ekonomicznego na poziomie min. C1, co zachęca do studiowania na ścieżkach w języku angielskim oferowanych na studiach pierwszego i drugiego stopnia, które to ścieżki są realizowane z dużym udziałem studentów zagranicznych.

Cudzoziemcy studiujący w języku angielskim otrzymują wsparcie językowe, uczestniczą w kursach matematycznych i ekonomicznych. W ramach tzw. Foundation Year, czyli roku zerowego dla cudzoziemców, przygotowujących kandydatów do studiów w języku angielskim.

Umiędzynarodowienie kształcenia podlega systematycznym ocenom, z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Wydział wdrożył mechanizmy systematycznego i kompleksowego wsparcia i motywowania studentów na poziomie jaki w pełni satysfakcjonuje studentów ocenianego kierunku. Studenci pozytywnie oceniają możliwość kontaktu z prowadzącymi zajęciami, funkcjonowanie systemu stypendialnego, jakość obsługi administracyjnej, w tym system rozpatrywania skarg i wniosków oraz rozwiązywania konfliktów, a także form wsparcia prowadzenia działalności naukowej i indywidualizacji procesu kształcenia.

Uniwersytet wprowadził funkcjonujące procedury zapobiegania przemocy i dyskryminacji oraz udostępnia informacje na temat pomocy ofiarom. Praca rzecznika akademickiego wspiera studentów w rozwiązywaniu konfliktów oraz załatwiania spraw studenckich. Uczelnia zapewniła niezbędne w procesie kształcenia wsparcie osobom niepełnosprawnym.

Biuro Karier wspiera studentów w kontaktach z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz we wchodzeniu na rynek pracy. Organy samorządu studenckiego oraz funkcjonujące w jednostce koła naukowe i organizacje studenckie w pracach, których uczestniczą studenci ocenianego kierunku, otrzymują od władz Uczelni i jednostki prowadzącej oceniany kierunek pełne wsparcie w zakresie satysfakcjonującym członków tych organizacji. Samorząd Studentów WNE UW stale monitoruje poziom jakości systemów wsparcia studentów w procesie uczenia się.

Wsparcie studentów w procesie uczenia się podlega systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Kandydaci na studia, studenci oraz inne osoby, w tym osoby z niepełnosprawnościami mają zapewniony nieskrępowany dostęp do aktualnej, zrozumiałej oraz kompleksowej informacji na temat procesu rekrutacyjnego, procedur i toku studiów oraz systemów wsparcia studentów. Wydział prowadzi stały monitoring jakości dostępnych informacji i wykorzystuje pozyskane uwagi na jej temat do stałego podnoszenia jakości.

Ważnym elementem polityki informacyjnej jest na stronie internetowej Wydziału sekcja Dokumenty zawierająca dokumenty związane między innymi z: Misją Wydziału, Regulaminem Wydziału, Strategią Wydziału, WSZJK Wydziału, Polityką Jakości Wydziału,



szczegółowych zasad studiowania na Wydziale, uchwałami Rady Wydziału od 2015 r., Zarządzeniami Dziekana od roku 2005 oraz linkami do dokumentów Uczelnianych.

Zakres przedmiotowy i jakość informacji o studiach podlegają systematycznym ocenom, w których uczestniczą studenci i inni odbiorcy informacji, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Wydział Nauk Ekonomicznych posiada sformułowaną „Politykę Jakości Kształcenia WNE UW” w 15 punktach, które obejmują wszystkie obszary kształcenia. Polityka jakości kształcenia wraz z misją i strategią Wydziału jest przełożeniem na elementy wewnętrznego systemu zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia zdefiniowanego w formie System ProEdu, który obejmuje 10 obszarów związanych z projektowaniem, monitorowaniem, ocenianiem, analizowaniem i doskonaleniem procesu kształcenia.

### **3. Opinia dotycząca dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku według poszczególnych zaleceń)**

Ostatnia ocena Polskiej Komisji Akredytacyjnej dotyczyła oceny instytucjonalnej dokonanej na Wydziale Nauk Ekonomicznych UW i zakończyła się wydaniem pozytywnej oceny kształcenia prowadzanego na tym Wydziale (Uchwała Prezydium Nr 16/2/2013 z dnia 12 grudnia 2013 r.).

W ramach 7 kryteriów (strategia rozwoju; wewnętrzny system zapewnienia jakości; cele i efekty kształcenia na studiach doktoranckich i podyplomowych oraz system ich weryfikacji; zasoby kadrowe, materialne i finansowe; współpraca krajowa i międzynarodowa; system wsparcia studentów i doktorantów oraz przepisy wewnętrzne normujące proces zapewnienia jakości kształcenia) Wydział otrzymał ocenę stopnia spełnienia kryterium - „w pełni”, a kryterium 5 - prowadzenie badań naukowych otrzymało ocenę „wyróżniającą”.

Sformułowane uwagi dotyczyły braku:

- wpływu interesariuszy zewnętrznych na decyzje podejmowane w zakresie zapewnienia jakości kształcenia, który miał charakter przede wszystkim nieformalny i pośredni. Brak było podmiotu skupiającego przedstawicieli pracodawców;
- uczestnictwa w procesie określania efektów kształcenia zewnętrznych interesariuszy (pracodawców). Konieczne było pełne sformalizowania działań w tym zakresie;
- formalnie zatwierdzonego dokumentu „Wewnętrzny System Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia PRO-EDU”. Pełna ocena efektywności działania WSZJK będzie możliwa dopiero po pewnym okresie jego funkcjonowania.

Wydział podjął działania, które w efekcie spowodowały usunięcie uwag wskazanych powyżej, tj.:

- organem, który formalnie powołany został do utrzymywania i rozwijania relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym na Wydziale jest Rada Pracodawców. Powstała ona w 2013 r. W jej skład wchodzi przedstawiciele instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego oraz przedstawiciele Wydziału. W pracach Rady aktywnie uczestniczy kilkanaście podmiotów. Skład Rady stanowią na ogół duże podmioty, z różnych branż (m.in. PGE, Goldman Sachs, Accenture, Ernest & Young, banki);
- tekst jednolity Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia - ProEdu zawiera Załącznik nr 1 do Uchwały nr 42 Rady Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 24 kwietnia 2019 r. System ProEdu funkcjonuje od 2013 roku i obejmuje 10 obszarów związanych z projektowaniem,

monitorowaniem, ocenianiem, analizowaniem i doskonaleniem procesu kształcenia. Roczne sprawozdania z jego funkcjonowania od 2013 wskazują na wysoką skuteczność działań projakościowych wspomaganych i regulowanych tym systemem.

#### 4. Wniosek końcowy i propozycja oceny programowej

Zespół nauk społecznych w zakresie nauk ekonomicznych stwierdza, że proces kształcenia realizowany na Wydziale Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego umożliwia studentom kierunku informatyka i ekonometria osiągnięcie założonych efektów uczenia się dla studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim.

Wszystkie kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 września 2018 r. w sprawie kryteriów oceny programowej (Dz. U. z 2018 r. poz. 1787), uszczegółowione w załączniku nr 2 Statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej, stanowiącym załącznik do uchwały Nr 4/2018 Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 13 grudnia 2018 r., zostały spełnione, co uzasadnia wydanie oceny pozytywnej.

Propozycja oceny programowej: ocena pozytywna.

#### 5. Rekomendacja przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia wraz z określeniem kategorii i uzasadnieniem

Certyfikat „**Doskonały kierunek – doskonałość w kształceniu na kierunku informatyka i ekonometria**”

##### w odniesieniu do kryterium 1

- Dobrą praktyką jest przekazywanie zaawansowanej wiedzy z metod ilościowych i narzędzi analitycznych, co wynika z koncepcją kształcenia na kierunku informatyka i ekonometria, zakładającej wysoki udział wiedzy z dyscypliny matematyka (20%) oraz informatyka (15%), a dla specjalności: Data Science ten udział jest znacznie większy.
- Dobrą praktyką jest stworzenie koncepcji kształcenia opartej o wysoki poziom i zaawansowaną wiedzę z dyscypliny ekonomia i finanse, co wynika z dorobku naukowego nauczycieli akademickich, który w ocenie parametrycznej uzyskał kategorię A+.

##### w odniesieniu do kryterium 2

- Kształcenie na studiach pierwszego i drugiego stopnia z wysokim udziałem przedmiotów w języku angielskim oraz wysokim udziałem przedmiotów ilościowych i narzędziowych, jest mocną podstawą do przygotowania i prowadzenia badań naukowych;
- Studenci ocenianego kierunku mają możliwość uczestnictwa w dodatkowych ścieżkach kształcenia: w zakresie przedmiotów akredytowanych przez ACCA (Association of Chartered Certified Accountants), co umożliwia im zaliczenie części z 9 egzaminów z 15 egzaminów do pełnej certyfikacji, a także ścieżki „Analityk Danych - SAS Data Mining Certificate”, którego zaliczenie pozwala na uzyskanie certyfikatu rozpoznawalnego międzynarodowo, dodatkowo studenci są przygotowani do zdawania egzaminów SAS Base Programming oraz SAS Advanced Programming.

##### w odniesieniu do kryterium 3

- Stawianie wysokich wymagań kandydatom na studia, w postaci uzyskania bardzo wysokich wyników egzaminów maturalnych z matematyki i bardzo wysoka selektywność rekrutacji na studia pierwszego stopnia;
- Dobrą praktyką jest skierowanie specjalnej oferty dodatkowych zajęć o charakterze konsultacji (np. *analiza matematyczna, algebra liniowa, rachunek prawdopodobieństwa, ekonometria*) dla studentów niespełniających założeń



- wstępnych na wybranych przedmiotach lub wolniej przyswajających niektóre partie materiału;
- Dobrą praktyką jest składanie do publikacji naukowych wyników wielu prac dyplomowych, co jest wynikiem silnego nacisku na to, aby one miały charakter badawczy;
  - Sprawdzanie kompetencji językowych również przez egzaminy znajomości biznesowego języka angielskiego;
  - Przywiązywanie dużej wagi do uczciwości w studiowaniu przez prowadzenie od wielu lat akcji „zero tolerancji dla ściągania”;
  - Badania jakości kształcenia przeprowadzane przez podmioty zewnętrzne wskazują na wysoką ocenę absolwentów ocenianego kierunku, na co wskazują czołowe miejsca kierunku w rankingach: Rzeczpospolitej, Perspektyw, Ekonomicznych Losów Absolwenta, a także Eduniversal (kierunek: Computer Sciences and Econometrics oraz specjalność Data Science - 1. miejsce dla Programów w Europie Wschodniej).

#### w odniesieniu do kryterium 4

- Dobrą praktyką jest prowadzenie zajęć dydaktycznych przez nauczycieli akademickich, których dorobek naukowy potwierdzony publikacjami z listy JCR, ma odzwierciedlenie w wynikach parametryzacji jednostek naukowych (najwyższa kategoria naukowa „A+”), a to umożliwia prowadzenie zajęć dydaktycznych na najwyższym poziomie i w większości realizowanych w języku angielskim;
- Rzetelnie przeprowadzane konkursy, które w rzeczywisty sposób przyczyniają się do wyboru najlepszych pracowników;
- Dobrą praktyką jest bardzo silne i powszechne zaangażowanie pracowników Wydziału w podnoszenie swoich kompetencji dydaktycznych i doskonalenie umiejętności stosowania nowych metod nauczania;
- Dobrą praktyką jest bardzo wszechstronny system ankietyzacji, pozwalający na precyzyjne monitorowanie zarówno procesu dydaktycznego, jak i rozwoju kadry;
- Dobrą praktyką jest motywowanie młodych pracowników do staży naukowo-dydaktycznych i udziału w warsztatach naukowych podnoszących ich kompetencje naukowe organizowanych w czołowych ośrodkach na świecie.

#### w odniesieniu do kryterium 5

- Udostępnianie oprogramowania wraz ze certyfikowanymi szkoleniami dla wykładowców i studentów, np. SAS i STATA;
- Studenci mają dostęp do systemu biblioteczno-informacyjnego Uniwersytetu Warszawskiego z największymi zasobami bibliotecznymi w zakresie nauk ekonomicznych w Polsce;
- Stworzenie czytelni pełniącej rolę Learning Center dla studentów, w tym pokoju pracy zespołowej.

#### w odniesieniu do kryterium 6

- Działalność Rady Pracodawców, ciała doradczego przy Wydziale Nauk Ekonomicznych w zakresie oceny działalności dydaktycznej z perspektywy potrzeb rynku skutkuje kształtowaniem programu studiów i treści kształcenia, profilowaniem umiejętności i kompetencji zawodowych absolwentów z uwzględnieniem zidentyfikowanych, zróżnicowanych potrzeb rynku pracy;
- Aktywne zaangażowanie studentów kierunku, członków Samorządu oraz kół naukowych we współpracę z firmami, które przyjęły rolę ambasadorów marki. Na Wydziale działają ambasadorzy z następujących podmiotów: Ernst& Young, Deloitte, PwC, Unilever, ING Bank Śląski, MARS, KPMG, Nestle, ACCA.

#### w odniesieniu do kryterium 7



- Od studentów studiów drugiego stopnia wymagane jest obowiązkowe zaliczenie lektoratów języka angielskiego biznesowego/ekonomicznego na poziomie min. C1;
- Osoby wykazujące się biegłością językową mogą zapisać się na lektoraty i podjąć się nauki innych języków z oferty UW (dostępne jest prawie 40 lektoratów z różnych języków nowożytnych);
- Cudzoziemcy studiujący w języku angielskim otrzymują wsparcie językowe, uczestniczą w kursach matematycznych i ekonomicznych, a w ramach tzw. Foundation Year, czyli roku zerowego dla cudzoziemców, przygotowują się do studiów w języku angielskim;
- Program studiów sprzyja zwiększeniu umiędzynarodowienia i ułatwia studiowanie przedmiotów i całych specjalności po angielsku;
- Sukcesy studentów kierunku w światowych konkursach, np. Econometric Games (Amsterdam 2019) - miejsce w pierwszej dziesiątce;
- Realizacja programu double-degree w ramach umowy dwustronnej z uczelniami partnerskimi w Belgii (Catholic University of Louvain), Portugalii (University Institute of Lisbon) oraz w Niemczech (University of Trier), a także w Chinach (Chengdu).

#### **w odniesieniu do kryterium 8**

- Wysokie zaangażowanie członków Samorządu Studentów WNE UW w zakresie działalności dydaktycznej;
- Praca rzecznika akademickiego wspierającego studentów w rozwiązywaniu konfliktów oraz załatwiania spraw studenckich;
- Funkcjonowanie Komisji Rektorskiej ds. Przeciwdziałania Dyskryminacji, zajmującej się prowadzeniem dedykowanej strony internetowej poświęconej walce ze zjawiskiem dyskryminacji;
- Szeroka możliwość indywidualizacji programu studiów oraz harmonogramu zajęć przez każdego studenta poprzez wolny wybór grup zajęciowych;
- Wspieranie działalności naukowej poprzez organizowanie wraz Kołem Naukowym Strategii Gospodarczej corocznej Konferencji Wydziałowej Studentów WNE;
- Objęcie studentów niespełniających założeń wstępnych na wybranych przedmiotach lub wolniej przyswajających niektóre partie materiału specjalną ofertą dodatkowych zajęć o charakterze konsultacji;
- Organizowanie wielu dodatkowych certyfikowanych szkoleń i kursów dla studentów oraz zajęć wyrównawczych prowadzonych do najbardziej wymagających przedmiotów;
- Wprowadzenie możliwości ubiegania się o mini-granty na pokrycie wydatków związanych z badaniami naukowymi studentów;
- Stworzenie specjalnego konkursu dla najlepszych prac magisterskich.

#### **w odniesieniu do kryterium 9**

- Dobrą praktyką jest pełna komunikatywność i otwartość informacyjna Wydziału poprzez udostępnianie na stronie internetowej dokumentów związanych z Polityką jakości Wydziału, Misją Wydziału, Strategią Wydziału, uchwałami Rady Wydziału (od 2015 r.), zarządzeniami Dziekana (od roku 2005) oraz aktualnymi wydarzeniami Wydziału.

#### **w odniesieniu do kryterium 10**

- Innowacyjny i całościowy system zapewnienia jakości kształcenia zawierający oceny i analizy jakości kształcenia wdrożony i funkcjonujący na Wydziale pod nazwą System ProEdu, a jego skuteczność jest widoczna w całym procesie doskonalenia jakości kształcenia;
- Systematycznie dokonywana ocena skuteczności Wewnętrznego Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia ProEdu z aktywnym zaangażowaniem studentów.

